

*Aus dem Institut für Medizinische Psychologie  
der Ludwig-Maximilians-Universität München*

*Vorstand: Prof. Dr. Martha Merrow*

# Achtsamkeitstraining und Wasserski als rehabilitative Maßnahmen für einsatzbedingten Stress bei Bundeswehrsoldaten

Dissertation  
zum Erwerb des Doktorgrades der Humanbiologie  
an der Medizinischen Fakultät der  
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Fred Zimmermann  
aus  
Bergen auf Rügen

2018

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. Ernst Pöppel, ML
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. Dennis Nowak
Mitbetreuung durch den promovierten Mitarbeiter:	Prof. Dr. Niko Kohls
Dekan:	Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hickel
Tag der mündlichen Prüfung:	11.01.2018

---

 INHALTSVERZEICHNIS

<b><u>I. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</u></b>	<b>VI</b>
<b><u>II. KONVENTIONEN</u></b>	<b>VI</b>
<b><u>III. ZUSAMMENFASSUNG</u></b>	<b>8</b>
<b><u>IV. ABSTRACT</u></b>	<b>10</b>
<b><u>1. EINLEITUNG</u></b>	<b>12</b>
1.1. DEFINITION VON ACHTSAMKEIT	12
1.2. KOGNITIVE, BEHAVIORALE UND PHYSIOLOGISCHE EFFEKTE VON ACHTSAMKEIT	12
1.3. MESSBARKEIT VON ACHTSAMKEIT	13
1.4. WIRKSAMKEIT VON ACHTSAMKEITSBASIERTEN INTERVENTIONEN	14
1.5. ACHTSAMKEITSBASIERTE TRAININGSANSÄTZE IM ZIVILEN UND MILITÄRISCHEN UMFELD	14
1.6. PSYCHISCHE BELASTUNGEN IN DER BUNDESWEHR	16
<b><u>2. ZIELSTELLUNGEN</u></b>	<b>16</b>
2.1. PRIMÄRE ZIELSTELLUNGEN DER STUDIE	16
2.2. HYPOTHESEN	17
2.3. SEKUNDÄRE ZIELSTELLUNGEN DER STUDIE	18
2.3.1. BEDARFSANALYSE FÜR ALTERNATIV- UND KOMPLEMENTÄRMEDIZIN BEI BUNDESWEHRSOLDATEN	18
2.3.2. VALIDIERUNG DER DEUTSCHEN VERSION DER COMBAT EXPOSURE SCALE	18
2.3.3. UNTERSUCHUNG DER RESILIENZ IN ABHÄNGIGKEIT ZUR KAMPFEINSATZ-SPEZIFISCHEN ERFAHRUNG VON SOLDATEN	18
2.3.4. VERGLEICH VON COPING-STRATEGIEN UND KONSUMGEWOHNHEITEN BEI BUNDESWEHRSOLDATEN IM HEIMATSTANDORT UND IM EINSATZGEBIET	19
2.3.5. UNTERSUCHUNG VON POTENTIELLEN STRESSPRÄDIKOREN WIE ALKOHOL- UND NIKOTINKONSUM, SCHLAFVERHALTEN UND ARBEITSRHYTHMUS IM EINSATZ IN ABHÄNGIGKEIT ZUM CHRONOTYP	19
<b><u>3. MATERIAL UND METHODEN</u></b>	<b>19</b>
3.1. STUDIENDESIGN	19
3.2. INTERVENTIONEN	21
3.2.1. ACHTSAMKEITSTRAINING PROPRESENCE	21
3.2.2. WASSERSHIATSU (WATSU)	27
3.2.2.1. Kurzbeschreibung von Wassershiatsu	27
3.2.2.2. Wassershiatsu und Achtsamkeit	28
3.2.2.3. Illustration von Momentaufnahmen einer Wassershiatsu-Einheit	30
3.2.3. STRESSBEWÄLTIGUNG NACH KALUZA	31

---

<b>3.3. MESSINSTRUMENTE</b>	<b>31</b>
3.3.1. PSYCHOMETRISCH VALIDIERTE MESSINSTRUMENTE	31
3.3.2. D2-AUFMERKSAMKEITSBELASTUNGSTEST	34
3.3.3. KORTISOLMESSUNGEN	34
3.3.4. BEGLEITENDE DOKUMENTATION	35
3.3.4.1. Trainingsprotokoll	35
3.3.4.2. Filmdokumentation	36
<b>3.4. ZIELKRITERIEN</b>	<b>36</b>
<b>3.5. ABLAUF</b>	<b>37</b>
3.5.1. ETHIKANTRAG UND STUDIENPROTOKOLL	37
3.5.2. EINWILLIGUNGSERKLÄRUNG UND DATENSCHUTZ	37
3.5.3. WIDERRUF	37
3.5.4. ABLAUFPLANUNG	38
3.5.5. ZEITRAHMEN ZUR DURCHFÜHRUNG	39
3.5.6. RISIKEN UND KONTRAINDIKATIONEN	39
<b>3.6. REKRUTIERUNG</b>	<b>39</b>
3.6.1. REKRUTIERUNG UND BEWERBUNG DER STUDIE	39
3.6.2. EINSCHLUSSKRITERIEN	40
3.6.3. AUSSCHLUSSKRITERIEN	41
<b>3.7. DURCHFÜHRENDES PERSONAL</b>	<b>41</b>
3.7.1. KLINISCHES PERSONAL	41
3.7.2. TRAINER	41
3.7.3. WISSENSCHAFTLICHES PERSONAL	41
<b>3.8. DATENERFASSUNG UND -VERARBEITUNG</b>	<b>42</b>
<b>3.9. STATISTISCHE AUSWERTUNG</b>	<b>42</b>
3.9.1. STATISTISCHE AUSWERTUNG	42
3.9.2. ANGABEN ZU FEHLENDEN WERTEN	43
<b>3.10. FINANZIERUNG</b>	<b>43</b>
<b>4. ERGEBNISSE</b>	<b>43</b>
<b>4.1. DROPOUT- UND RESPONSERATEN</b>	<b>43</b>
<b>4.2. FRAGEBOGENTEIL A</b>	<b>44</b>
4.2.1. ALTER, FAMILIENSTAND UND GESCHLECHT	44
4.2.2. BILDUNG	45
4.2.3. DIENSTGRADE	46
4.2.4. KAMPFEINSATZ-SPEZIFISCHE BELASTUNG (CES SCORE)	46
4.2.6. ANZAHL DER AUSLANDSEINSÄTZE	46
<b>4.3. D2-TEST</b>	<b>47</b>
4.3.1. KONZENTRATIONSLEISTUNG	47
4.3.2. GESAMTLEISTUNG	48
<b>4.4. KORTISOL-TEST</b>	<b>49</b>
<b>4.5. FRAGEBOGENTEIL B</b>	<b>51</b>
4.5.1. ZEITRAUM T1 BIS T3	51
4.5.1.1. Stress	51
4.5.1.2. Überdross	53

---

4.5.1.3. Wohlbefinden	54
4.5.1.4. Schlaf	55
4.5.1.5. Achtsamkeit	57
4.5.2. ZEITRAUM T1 BIS T4	61
<b>4.6. FRAGEBOGENTEIL C</b>	<b>64</b>
<b>4.7. WASSERSHIATSU-FRAGEBOGEN</b>	<b>66</b>
<b><u>5. DISKUSSION</u></b>	<b>67</b>
<b>5.1. BEWERTUNG DER ERGEBNISSE</b>	<b>67</b>
<b>5.2. LIMITATIONEN DER STUDIE</b>	<b>72</b>
<b><u>6. ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK</u></b>	<b>73</b>
<b><u>7. LITERATURVERZEICHNIS</u></b>	<b>74</b>
<b><u>8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS</u></b>	<b>78</b>
<b>8.1. ABBILDUNGEN</b>	<b>78</b>
<b>8.2. TABELLEN</b>	<b>81</b>
<b><u>9. DANKSAGUNG</u></b>	<b>83</b>
<b><u>10. ANHANG</u></b>	<b>84</b>
<b>10.1. ERGEBNISSE IM ZEITRAUM T1 BIS T3</b>	<b>84</b>
<b>10.2. ERGEBNISSE IM ZEITRAUM T1 BIS T4</b>	<b>91</b>
<b>10.3. FRAGEBOGENKATALOG</b>	<b>97</b>
<b>10.4. WASSERSHIATSU-FRAGEBOGEN</b>	<b>130</b>
<b>10.5. BESTÄTIGUNG DER ETHIKKOMMISSION DER LMU MÜNCHEN</b>	<b>132</b>
<b>10.6. BESCHEID DES SANITÄTSAMTES DER BUNDESWEHR</b>	<b>134</b>
<b><u>11. EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG</u></b>	<b>135</b>

**I. Abkürzungsverzeichnis**

KG	Kontrollgruppe (Stressbewältigung nach Kaluza)
EG I	Experimentalgruppe I (Achtsamkeitstraining)
EG II	Experimentalgruppe II (Achtsamkeitstraining und Wassershiatsu)
SB	Stressbewältigung nach Kaluza
A	Achtsamkeitstraining
A+W	Achtsamkeitstraining und Wassershiatsu
PP	PROPresence (Name des Achtsamkeitstrainingsprogrammes)
PTBS	Posttraumatische Belastungsstörung
Watsu	Kurzbezeichnung für Wassershiatsu

**II. Konventionen**

Um die Lektüre der vorliegenden Arbeit zu erleichtern wird von einer Nennung der jeweiligen geschlechtsspezifischen Personenbezeichnungen Abstand genommen. Alle Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmer werden im Folgenden als Soldaten oder Teilnehmer bezeichnet.

Die vorliegende Arbeit ist all jenen Soldaten gewidmet, die im Einsatz für ihr Vaterland den Frieden  
mit sich selbst verloren haben.

### III. Zusammenfassung

Mit der zunehmenden Anzahl an Auslandseinsätzen der Bundeswehr, haben sich in den letzten Jahren einsatzbedingte Belastungen und Krankheiten bei Soldaten rapide erhöht. Um Bundeswehrsoldaten bei der Bewältigung dieser Belastungen zu unterstützen und ihnen nach erfolgtem Einsatz ein nachhaltiges Rehabilitationsprogramm anbieten zu können, wurden im Rahmen der vorliegenden Studie das Achtsamkeitstraining PROPresence und Wassershiatsu als rehabilitative Maßnahmen für einsatzbedingten Stress bei Bundeswehrsoldaten untersucht. Dabei wurde neben einigen anderen Hypothesen im Schwerpunkt getestet, ob die Praxis von Achtsamkeit von Soldaten akzeptiert wird und im Hinblick auf die Wirksamkeit im Zeitraum von bis zu drei Wochen genauso effektiv und ab acht Wochen nach Interventionsende effektiver ist als der Stressbewältigungsansatz nach Kaluza (Gold Standard). Zudem wurde untersucht, ob sich Wassershiatsu als Begleitmaßnahme förderlich auf das Interesse der Teilnehmer auswirkt, Achtsamkeit zu praktizieren und eine katalytische Wirkung auf die Effektivität des Achtsamkeitstrainings entfaltet. Zur Untersuchung dieser Fragestellungen wurden während eines dreiwöchigen Kuraufenthaltes 153 Soldaten im Rahmen einer kontrollierten, nicht randomisierten, klinischen Studie in zwei Experimentalgruppen (EG I, EG II) und eine Kontrollgruppe (KG) aufgeteilt und miteinander verglichen. Die Probanden der EG I und EG II nahmen an einem Achtsamkeitstraining teil, wobei die Teilnehmer der EG II zusätzlich vor Beginn und nach Abschluss des Trainingsprogramms jeweils an einer Wassershiatsu-Sitzung teilnahmen. Die Soldaten der KG erhielten hingegen ein psychoedukatives Stressbewältigungsprogramm, welches sich an dem Stressbewältigungsansatz von Gert Kaluza orientierte. Zusätzlich zu den Prä-Post-Messungen (T1 und T3), wurde eine Zwischenmessung, in der Mitte der Intervention (T2) und eine Nachbefragung acht Wochen nach Verlassen der Klinik (T4) durchgeführt. Neben der Fragebogenbasierten Erfassung von qualitativen Daten und mehr als 10 gesundheitsrelevanten Parametern wie z.B. Stress (PSQ) und Schlaf (PSQI) wurde auch die Aufmerksamkeitsleistung über den D2-Test und das Kortisollevel als physiologischer Stressindikator über 24-Urin erfasst. Von den insgesamt 153 Soldaten, die an der Studie teilgenommen haben, brachen 23 Probanden während der Intervention ihre Teilnahme ab. In Bezug auf den gesamten Interventionszeitraum lag die Dropoutrate damit bei 15 Prozent. Im Hinblick auf die erfassten Parameter konnte im Zeitpunkt T3 im Vergleich zu T1 mit Ausnahme der Kortisolergebnisse bei allen Teilnehmer eine signifikante Verbesserung und damit grundsätzlich eine positive Wirksamkeit der verglichenen Interventionen festgestellt werden. Zwar konnten Intergruppeneffekte in diesem Zeitraum bei den Parametern Schlafqualität und Achtsamkeit zugunsten einer oder beider Experimentalgruppen gegenüber der KG verzeichnet werden. Mit Blick auf die vordefinierten Zielkriterien (PSQ, BDI, BMLSS) und die Parameter Wohlbefinden (WHO-5) und Überdruß (Tedium Scale), konnte jedoch keine signifikant höhere oder niedrigere Wirksamkeit der EG I oder EG II gegenüber der KG zwischen den Zeitpunkten T1 und T3 festgestellt werden. Im Zeitraum T1 bis T4 erwies sich die EG I bei allen erfassten Parametern, mit Ausnahme der Lebensqualität (BMLSS) und drei Achtsamkeitssubskalen, gegenüber der KG und der EG II als nachhaltigste und effektivste



---

Intervention. Vor dem Hintergrund der vorliegenden Ergebnisse kann daher gesagt werden, dass Achtsamkeit mit und ohne Wassershiatsu im Rahmen einer dreiwöchigen Rehabilitationskur von den Soldaten akzeptiert wird und im Zeitraum von drei Wochen dieselbe Wirksamkeit wie das psychoedukative Stressbewältigungsprogramm zu besitzen scheint. Die Hypothese, dass ab acht Wochen nach Interventionsende das Achtsamkeitsprogramm mit und ohne Wassershiatsu sich im Vergleich zum Stressbewältigungsprogramm nach Kaluza als nachhaltiger und effektiver erweisen würde, konnte nur mit Einschränkung bestätigt werden, da die EG II insbesondere bei den Parametern Stress, Wohlbefinden und Lebensqualität schlechter abschnitt als die KG. Es konnte darüber hinaus festgestellt werden, dass Wassershiatsu einen positiven Einfluss auf das Interesse der Teilnehmer Achtsamkeit langfristig zu praktizieren, ausüben kann, auch wenn sich die vermutete katalytische Wirkung auf die Effektivität der Achtsamkeitspraxis im Rahmen der vorliegenden Studie nicht bestätigen ließ. Wenngleich die Aussagefähigkeit der Ergebnisse aufgrund der geringen Fallzahl gemindert wurde, so scheinen die vorliegenden Ergebnisse dennoch den Nutzen von Achtsamkeitstrainings, der in zahlreichen Studien im zivilen Umfeld dokumentiert wurde, auch für Militärangehörige zu bestätigen. Anliegen dieser Studie war es empirische Daten zu generieren, um auf dieser Grundlage evidenzbasierte Aussagen über den rehabilitativen Nutzen dieser achtsamkeitsbasierten Intervention für Angehörige der Streitkräfte zu treffen und damit einen Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität von Bundeswehrsoldaten zu leisten. Um weitere Einsatzmöglichkeiten für achtsamkeitsbasierte Interventionen auch im nicht-klinischen Setting der Bundeswehr eingehender zu untersuchen, wären weitere Studien mit größeren Fallzahlen und unterschiedlichen Trainingsformaten insbesondere im Rahmen der Einsatzvor- und Nachbereitung, als auch während der Einsatzphase wünschenswert.

#### IV. Abstract

With the increasing number of foreign deployments of the German Armed Forces, the burdens and illnesses of soldiers have increased rapidly in recent years. In order to support German soldiers in coping with these burdens and to provide them with a sustainable rehabilitation program after their deployment, this study examined mindfulness training (PROPresence) and water shiatsu (Watsu) as rehabilitative treatments for deployment-related stress. In addition to a number of other hypotheses, the focus was on whether the practice of mindfulness is accepted by soldiers and is more effective than the stress management approach of Gert Kaluza (gold standard) within the timeframe of three weeks. In addition, it was examined whether Watsu, as an accompanying treatment, is beneficial to the interest of the participants, to practice mindfulness and to facilitate the effectiveness of the mindfulness training program. To investigate these questions, 153 patients were divided into two experimental groups (EG I, EG II) and one control group (CG) during a three-week stay in a controlled, non-randomized, clinical trial. The subjects of EG I and EG II participated in a mindfulness training course, with EG II participants taking part in a Watsu session before the start and after completion of the training program. The soldiers of the CG received a psychoeducative stress management program, which was based on the stress management approach of Gert Kaluza. In addition to the pre-post measurements (T1 and T3), an interim measurement was performed in the middle of the intervention (T2) and a follow-up eight weeks after leaving the clinic (T4). Apart from a questionnaire-based recording of qualitative data and more than 10 health-relevant parameters, e.g. stress (PSQ) and sleep (PSQI), attention was also given to the D2 test and the cortisol level which was collected via 24h-urine samples. Of the total 153 soldiers who participated in the study, 23 volunteers discontinued the intervention. For the entire period of intervention, the dropout rate was thus 15%. With regard to the parameters recorded, a significant improvement could be observed for all participants at T3 compared to T1, with the exception of the cortisol results. During this period, intergroup effects in favor of one or both experimental groups could be recorded in the parameters of sleep quality and mindfulness. However, with regard to the predefined target criteria (PSQ, BDI, BMLSS) and parameters of well-being (WHO-5) and tedium (Tedium Scale), no significantly higher or lower efficacy of EG I or EG II compared to the CG was observed in the time span from T1 to T3. In the period from T1 to T4, the EG I proved to be the most sustainable and effective intervention in all the parameters recorded, with the exception of the quality of life (BMLSS) and three mindfulness subscales. Based on the results it can therefore be said that mindfulness training with and without Watsu is accepted by the soldiers as part of a three-week rehabilitation program and seems to have the same effectiveness as the psychoeducative stress management program over a period of three weeks. The hypothesis that, from eight weeks after the end of the intervention, the mindfulness training program with and without Watsu would be more sustainable and effective than the Kaluza stress management program could only be confirmed with a certain degree of restriction. Furthermore, it was found that the application of Watsu treatments has a positive influence on the interest of participants in practicing mindfulness in the long term, even if the suspected catalytic effect on the effectiveness of the

mindfulness practice was not confirmed in the present study. Although the predictability of the results has been reduced due to the low number of cases, the available results still seem to confirm the usefulness of mindfulness training, which has been documented in numerous studies in the civilian environment, also for military personnel. The purpose of this study was to generate empirical data in order to make evidence-based statements about the rehabilitation benefits of this mindfulness-based intervention for members of the German Armed Forces, thus contributing to the improvement of the quality of life of German military personnel. To investigate further possibilities for mindfulness-based interventions, also in the non-clinical setting of the German Armed Forces, further studies with larger case numbers and different training formats would be desirable, especially in the context of mission preparation and follow-up, as well as during the deployment phase.

## 1. Einleitung

### 1.1. Definition von Achtsamkeit

Das Praktizieren von Achtsamkeit, welches auch umgangssprachlich als „Meditation“ bezeichnet wird, ist eine der ältesten kulturellen Errungenschaften, deren Anfänge auf 2.500 bis 3.000 Jahre vor unserer Zeit zurückdatiert werden kann (Wallace, 2009). Das Wort Meditation korrespondiert in Sanskrit dem Wort „bhavana“, welches wörtlich übersetzt „Kultivierung“ bedeutet. Es handelt sich dabei um die Kultivierung einer beobachtenden, nichtwertenden, akzeptierenden Geisteshaltung gegenüber allen Phänomena, die in einem Moment bewusstwerden (Gedanken, Emotionen, körperliche Empfindungen). Im Kontext der kontemplativen Traditionen des Orients und Okzidents wurde Meditation verstanden als ein Weg, der Kultivierung von genuinem Wohlbefinden und Glück, welches schlussendlich zur Einsicht in die wahre Natur der Wirklichkeit führt (Wallace, 2009). Das methodische Fundament aller meditativen Ansätze bildet das bewusste Lenken von Aufmerksamkeit. Das englische Pendant zum deutschen Begriff „Achtsamkeit“ ist das Wort „Mindfulness“, welches sich von den Altenglischen Termini „myndful meant“ (Mitte 14 Jh.) ableitet und im Hinblick auf seine etymologische Bedeutung so viel wie „von guter Erinnerung“ bezeichnet (Dictionary, 2017). Heute wird der Begriff „Achtsamkeit“ je nach Kontext unterschiedlich definiert und kann sowohl eine Methode oder spirituelle Praxis bezeichnen, die darauf ausgerichtet ist eine beobachtende, akzeptierende, nicht wertende Geisteshaltung zu kultivieren. Gleichwohl kann der Begriff im psychologischen Sinne auch einen Bewusstseinszustand (State) oder, im Hinblick auf die nachhaltigen Effekte einer langfristigen meditativen Praxis, auch eine Charaktereigenschaft (Trait) beschreiben. Im psychologischen Kontext hat sich die Definition von Bishop durchgesetzt, nach welcher Achtsamkeit als ein nicht konstruiertes, nicht beurteilendes, gegenwärtiges Bewusstsein beschrieben werden kann, in welchem jeder Gedanke, jedes Gefühl oder jede körperliche Empfindung die im Aufmerksamkeitshorizont erscheint, so angenommen und akzeptiert wird, wie sie ist (Bishop et al., 2004). Im umgänglichen Sprachgebrauch wird Achtsamkeit mit dem Leben im Hier und Jetzt assoziiert und einer nicht-bewertenden Beobachtung von Gedanken, Emotionen und Körperempfindungen im gegenwärtigen Moment.

### 1.2. Kognitive, behaviorale und physiologische Effekte von Achtsamkeit

Der Nutzen von Achtsamkeitspraxis wurde im Westen innerhalb der letzten dreißig Jahre in zahlreichen Studien im klinischen und nicht-klinischen Kontext erfolgreich evaluiert. Dabei konnte festgestellt werden, dass das Praktizieren von Achtsamkeit die psychophysische Selbstregulationsfähigkeit fördert und auf einer perzeptiven und behavioralen Ebene in den unterschiedlichsten Bereichen des Arbeits- und Privatlebens eine positive Wirkung entfaltet. Der umfängliche Nutzen von Achtsamkeitstrainings wurde in zahlreichen Studien dokumentiert und reicht von einer besseren Allokation von Aufmerksamkeitsressourcen (Jha, Krompinger, & Baime, 2007; Slagter et al., 2007), einer verbesserten Fähigkeit Emotionen zu regulieren (Arch & Craske, 2006), einer verbesserten Schlafqualität (Pattanashetty et al., 2010; Sulekha, Thennarasu, Vedamurthachar, Raju, & Kutty, 2006), einer erhöhten

Speicherkapazität des Arbeitsgedächtnisses und einer Reduktion von negativer Affektivität (Jha, Stanley, Kiyonaga, Wong, & Gelfand, 2010), bis hin zu verringerter Stressreaktivität und verbessertem Wohlbefinden (Treadway & Lazar, 2009). Obwohl die Wirkmechanismen der Achtsamkeitspraxis bis heute umstritten sind, kann gesagt werden, dass die kontinuierliche und ernsthafte Praxis von Achtsamkeit die psychophysische Selbstregulation und die Fähigkeit sich von Stress zu erholen befördert. Dieser Umstand könnte vermutlich unter anderem auch auf die verbesserte Schlafqualität, mit erweiterten Tiefschlafphasen und REM-Zuständen, und einem verringerten Schlafbedürfnis zurückgeführt werden, welche eine regelmäßige Achtsamkeitspraxis bedingen kann. Studien deuten in diesem Zusammenhang auch darauf hin, dass die Praxis von Achtsamkeit ältere Praktizierende dabei unterstützt die Schlafmuster von jüngeren Nicht-Praktizierenden beizubehalten. Insbesondere von klinischem Interesse ist die positive Wirkung von Achtsamkeit auf das Rezidivrisiko bei depressiven Episoden (Kenny & Williams, 2007; Ma & Teasdale, 2004) und Drogenmissbrauch (Witkiewitz, Marlatt, & Walker, 2005). Achtsamkeitsbasierte Rückfallpräventionsprogramme für Drogenmissbrauch fördern die Fähigkeit des Klienten beobachtend und nicht reaktiv mit dem Konsumdrang umzugehen und den gegenwärtigen Moment akzeptierend anzunehmen, ohne auf das heftige Verlangen zu reagieren. Eine langfristige meditative Praxis kann einen starken Einfluss auf den Charakter des Praktizierenden ausüben und sich physiologisch in achtsamkeitsinduzierten Veränderungen der funktionellen Architektur des Gehirns manifestieren. Vorangegangene Studien legen in diesem Zusammenhang nahe, dass Achtsamkeitstraining den Schutz vor altersbedingter, kortikaler Verdünnung fördert (Lazar et al., 2005; Pagnoni & Cecic, 2007; Treadway & Lazar, 2009) und die Aktivierung von Hirnregionen erhöht, welchen die Kontrolle von Aufmerksamkeit und bewusster Entscheidungsfindung zugeschrieben wird. Gerade diese in Studien dokumentierte Beobachtung weist daraufhin, dass achtsames Verhalten automatisierte Reaktionen auf potentielle Stressoren einschränken kann (Cahn & Polich, 2006; Treadway & Lazar, 2009).

### **1.3. Messbarkeit von Achtsamkeit**

Aus der Erlebnisperspektive kann Achtsamkeit über Fragebögen zur Selbstauskunft und qualitative Interviews gemessen werden. Um ein ganzheitliches Bild von der Wirksamkeit achtsamkeitsbasierter Interventionen zu zeichnen, sollten diese Informationen mit Daten ergänzt werden, welche indirekt aus Dritter-Person-Perspektive generiert werden. Im Vordergrund stehen hierbei Parameter welche mittels der Elektroenzephalographie (EEG) und der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT) zu erheben sind. Hierzu zählen auch Angaben zur Herzratenvariabilität (HRV), die Erhebung von physiologischen Parametern wie beispielsweise Kortisolbestimmungen oder auch kognitive Leistungs- und Aufmerksamkeitstests. Unabhängig davon können die Auswirkungen der Achtsamkeitspraxis auch über die Veränderung der Zeitwahrnehmung, genauer gesagt über die Fixierung von bistabilen Bilder gemessen werden (Sauer et al., 2012). Als bistabiles Bild wird eine

bildhafte Darstellung bezeichnet, welche auf zweierlei Weise betrachtet und interpretiert werden kann. Exemplarisch hierfür sind die Darstellungen Rubin's Vase, Borings Bild „Meine Frau und meine Schwiegermutter“ oder der Necker Cube, welcher in der folgenden Abbildung illustriert ist (Dale, 2017).

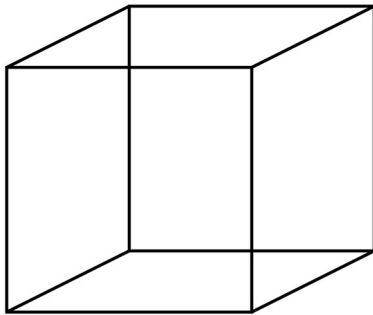


Abb. 01: Neckercube

#### **1.4. Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Interventionen**

Seit den späten siebziger Jahren wurde ein beachtlicher Teil an wissenschaftlichen Publikationen zur Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Interventionen in unterschiedlichsten Kontexten veröffentlicht. In fünf jüngeren Meta-Analysen konnte gezeigt werden, dass durch die Praxis von Achtsamkeit große bis mittelgroße Effekte zur Reduktion von Depressionen und Angststörungen erzielt werden konnten (Baer, 2003; Bohlmeijer, Prenger, Taal, & Cuijpers, 2010; Eberth & Sedlmeier, 2012; Grossman, Niemann, Schmidt, & Walach, 2004; Hofmann, Sawyer, Witt, & Oh, 2010).

#### **1.5. Achtsamkeitsbasierte Trainingsansätze im zivilen und militärischen Umfeld**

Im zivilen Bereich existieren heute zahlreiche Achtsamkeitsprogramme, die sich je nach Kontext in Format und inhaltlichem Schwerpunkt unterscheiden. Eines der populärsten und häufig evaluierten Achtsamkeitstrainingsprogramme in der westlichen Welt ist die achtsamkeitsbasierte Stressreduktion oder Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR). In den späten siebziger Jahren entwickelte Jon Kabat Zinn auf der Basis traditioneller buddhistischer Meditationstechniken wie der Sitz- und Gehmeditation, dem Bodyscan und Techniken aus den Hatha Yoga dieses achtwöchige, säkulare Achtsamkeitstrainingskonzept, das heute sowohl im klinischen als auch nicht-klinischen Umfeld Anwendung findet. Im therapeutischen Einsatz finden sich achtsamkeitsbasierte Ansätze wie z.B. die Mindfulness Cognitive Therapy (MBCT) als Kombination von MBSR und einer kognitiven

Verhaltenstherapie (Baer, 2015; Foulk, Ingersoll-Dayton, Kavanagh, Robinson, & Kales, 2014; Morgan, 2003; Segal, Williams, & Teasdale, 2012), die Acceptance and Commitment Therapy (Bach & Hayes, 2002; Hayes, 2004; Hayes & Lillis, 2012; Hayes, Luoma, Bond, Masuda, & Lillis, 2006; Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999) oder auch die Dialectical Behaviour Therapy (DBT) zur Behandlung von Borderline Persönlichkeitsstörungen (Dimeff & Koerner, 2007; Koons et al., 2001; Linehan et al., 2006; Linehan et al., 1999).

Obwohl Achtsamkeit in zahlreichen fernöstlichen Kampfkünsten als integraler Bestandteil der Selbstkultivierung über Jahrhunderte praktiziert wurde (Deshimaru-Roshi, 1994), fand die Achtsamkeitspraxis über viele Jahre kaum Beachtung im westlichen Militär. Heute besteht hingegen ein streitkräfteübergreifendes Interesse an Achtsamkeitstrainings als präventive und rehabilitative Maßnahme, um den zunehmenden psychischen Erkrankungen Einhalt zu gebieten und die Soldaten bei der Bewältigung der körperlichen und geistigen Belastungen im Einsatz zu unterstützen. Das Mindfulness Based Mind Fitness Training (MMFT) ist beispielsweise ein achtsamkeitsbasiertes Trainingsprogramm, das von Elisabeth A. Stanley in einer Pilotstudie mit Reservisten der U.S. amerikanischen Marineinfanterie evaluiert wurde. Die Ergebnisse der Pilotstudie deuten darauf hin, dass die kontinuierliche Achtsamkeitspraxis nicht nur den wahrgenommenen Stress reduziert, sondern auch die kognitive Flexibilität und bewusste Entscheidungsfindung durch die Erhöhung der Kapazität des Arbeitsgedächtnisses verbessern kann (Jha et al., 2010; Stanley & Jha, 2009; Stanley, Schaldach, Kiyonaga, & Jha, 2011). In den französischen Streitkräften wurde ebenfalls ein Achtsamkeitstrainingsprogramm mit der Bezeichnung „Techniques d’Optimisation du Potentiel“ (Techniken zur Optimierung des Potentials) erfolgreich evaluiert (Trousselard, Dutheil, Ferrer, Babouraj, & Canini, 2015).

#### Exkurs: Transzendente Meditation im Militär

Eine andere, von der Achtsamkeitspraxis unterschiedene Art der Meditation, stellt die transzendente Meditation (TM) dar. Rosenthal und Kollegen untersuchten in einer Pilotstudie die Effekte von Transzendentaler Meditation auf U.S. Army Veteranen, die nach der Teilnahme an den Einsätzen Enduring Freedom und Operation Iraqi Freedom an einsatzbedingten posttraumatischen Belastungsstörungen litten. Laut Rosenthal deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die Praxis von transzendentaler Meditation den Soldaten dabei half die PTBS-Symptome zu reduzieren und die Lebensqualität signifikant zu verbessern (Rosenthal, Grosswald, Ross, & Rosenthal, 2011).

## 1.6. Psychische Belastungen in der Bundeswehr

Mit den zunehmenden Auslandseinsätzen der Bundeswehr hat sich auch die Anzahl der jährlichen PTBS-Erkrankungen in der Bundeswehr stetig erhöht. Wurden im Jahre 2005 noch 121 an PTBS erkrankte Soldaten erfasst, so wurden 2015 bereits 1750 Fälle registriert (BMVg, 2016). Die Anzahl der offiziell erfassten PTBS-Erkrankungen hat sich damit mehr als vervierzehnfacht ohne dabei andere psychische Erkrankungen wie Depressionen oder Angststörungen miteinzubeziehen.

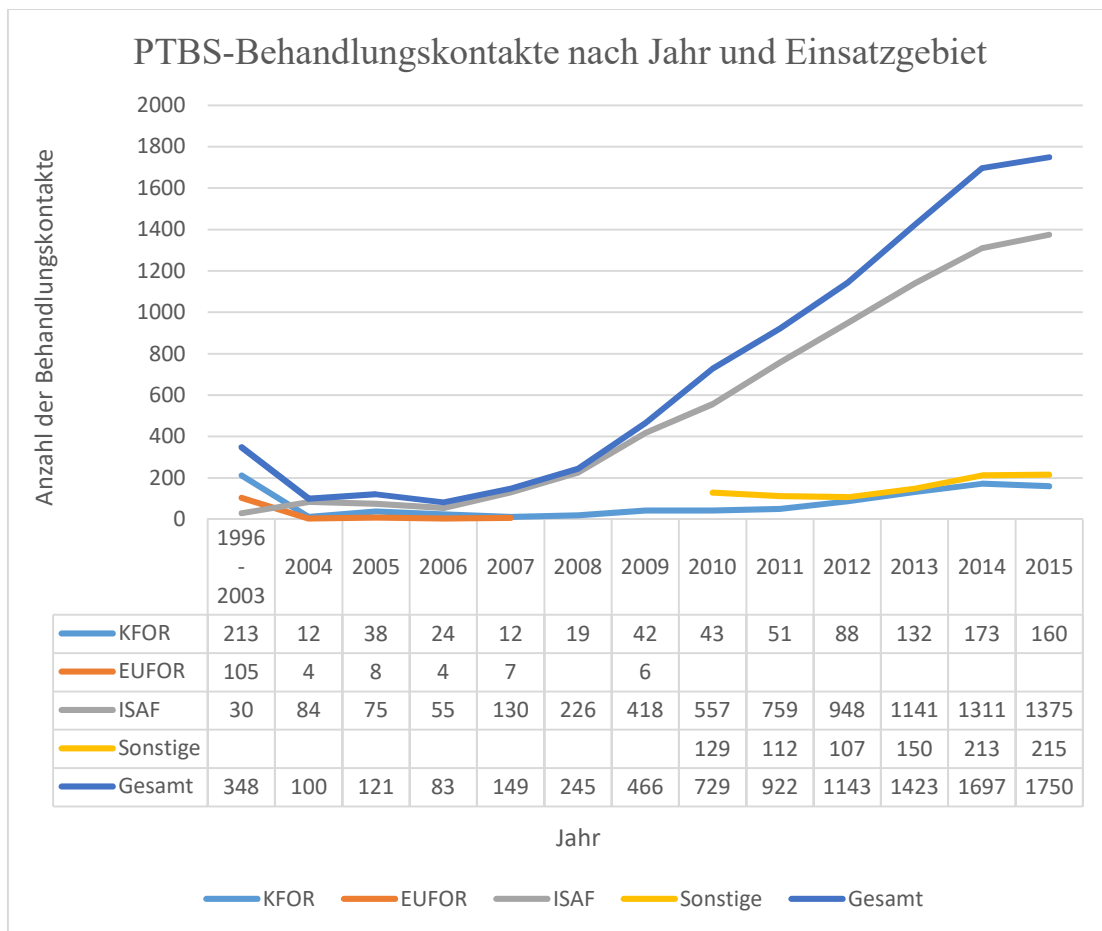


Abb. 02: PTBS-Behandlungskontakte nach Jahr und Einsatzgebiet (BMVg, 2016)

## 2. Zielstellungen

### 2.1. Primäre Zielstellungen der Studie

Um dieser rasanten Entwicklung adäquat zu begegnen, erscheint es notwendig, alternative Stressinterventionsmöglichkeiten aufzuzeigen und das bestehende Rehabilitationskonzept mit nachhaltigen Begleitmaßnahmen zu ergänzen. Achtsamkeitsbasierte Interventionen werden seit mehr als 30 Jahren als Stressreduktionsmaßnahmen im zivilen Umfeld erforscht, jedoch wurden bisher nur wenige Daten zur Anwendung in einem militärischen Setting erhoben. Anliegen des vorliegenden Forschungsprojektes war es Daten zu generieren, um diese Wissenslücke zu schließen und auf dieser



Grundlage evidenzbasierte Aussagen über Akzeptanz und die Wirksamkeit eines achtsamkeitsbasierten Stressbewältigungsansatzes für einsatzbedingten Stress bei Bundeswehrsoldaten zu treffen. In diesem Zusammenhang wurde zudem der rehabilitative Nutzen von Wassershiatsu, einer Form der aquatischen Körperarbeit, die bisher kaum in wissenschaftlichen Publikationen Beachtung fand, erstmals Verbindung mit Achtsamkeit untersucht.

Folgende Zielstellungen wurden für die vorliegende Studie definiert:

- (1) **Machbarkeit:** Prüfung der Akzeptanz dieses achtsamkeitsbasierten Stressbewältigungsprogrammes PROPresence als Teil einer dreiwöchigen Rehabilitationskur für Bundeswehrsoldaten.
- (2) **Wirksamkeit:** Evaluation der physiologischen und psychologischen Effekte des achtsamkeitsbasierten Stressbewältigungsprogrammes PROPresence sowohl ohne als auch mit Wassershiatsu als aquatischer Begleitintervention.

## 2.2. Hypothesen

Auf der Grundlage der beschriebenen, primären Zielstellungen wurden die folgenden Hypothesen formuliert:

- 1) Das Achtsamkeitstraining PROPresence wird von Bundeswehrsoldaten akzeptiert und kann als Bestandteil einer dreiwöchigen Rehabilitationskur im klinischen Umfeld eingesetzt werden.
- 2) Das Achtsamkeitstraining PROPresence fördert das Wohlbefinden und reduziert den Stress der Bundeswehrsoldaten.
- 3) Das Achtsamkeitstraining PROPresence erhöht die kognitive Leistungsfähigkeit der Bundeswehrsoldaten.
- 4) Wassershiatsu fördert das Commitment der Bundeswehrsoldaten Achtsamkeit zu praktizieren.
- 5) Das Achtsamkeitstraining PROPresence ist ohne und mit Wassershiatsu-Anwendungen im Zeitrahmen von 3 Wochen im Hinblick auf die Wirksamkeit mindestens genauso effektiv wie die Stressbewältigung nach Gert Kaluza.
- 6) Das Achtsamkeitstraining PROPresence mit und ohne Wassershiatsu-Anwendungen ist im Hinblick auf die mittel- und langfristige Wirksamkeit ab 8 Wochen nach Verlassen der Klinik effektiver als die Stressbewältigung nach Kaluza.

### **2.3. Sekundäre Zielstellungen der Studie**

Unabhängig von den primären Zielstellungen wurden im Rahmen der vorliegenden Studie zahlreiche Daten erhoben, die in der vorliegenden Arbeit nicht weiter vertieft werden. Es handelt sich dabei um folgende sekundäre Zielstellungen:

#### **2.3.1. Bedarfsanalyse für Alternativ- und Komplementärmedizin bei Bundeswehrsoldaten**

Zum ersten Mal in der Geschichte der Bundeswehr und vermutlich erstmalig in den deutschen Streitkräften wurde eine Bedarfserhebung zu komplementärmedizinischen Bedürfnissen bei Soldaten durchgeführt. Die Teilnehmer wurden befragt, ob Ihnen die konventionell medizinischen Angebote der Bundeswehr bei körperlichen oder psychischen Beschwerden geholfen haben und ob sie bereits schon einmal einen komplementärmedizinisch orientierten Therapeuten z.B. einen Heilpraktiker aufgesucht haben. Des Weiteren konnten die Teilnehmer aus einer Liste von 32 komplementärmedizinischen Ansätzen, diejenigen auswählen, die sie in der Vergangenheit bereits in Anspruch genommen haben oder in Zukunft gerne mal ausprobieren würden. Im letzten Teil der Bedarfsanalyse wurden der Konsum von Nahrungsergänzungsmitteln (Vitamine, Mineralien, Omega-3-Fettsäuren, etc.) und das Interesse an einer ganzheitlichen Lebensberatung (gesunde Ernährung, Stressbewältigung, Lebensberatung) abgefragt.

#### **2.3.2. Validierung der deutschen Version der Combat Exposure Scale**

In den deutschen Streitkräften existierte bisher kein validierter Fragebogen zur Feststellung der Kampferfahrung von Soldaten. Die Combat Exposure Scale wurde vom Autor aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt, um einerseits Daten zu der Kampfeinsatz-spezifischen Belastung von Bundeswehrsoldaten im Kontext der vorliegenden Studie zu erfassen und darüber hinaus dem Sanitätsdienst der Bundeswehr einen validierten Fragebogen zur Verfügung zu stellen, der eine Vergleichbarkeit mit Daten aus anderen NATO-Streitkräften erlaubt.

#### **2.3.3. Untersuchung der Resilienz in Abhängigkeit zur Kampfeinsatz-spezifischen Erfahrung von Soldaten**

Schneiden kampferfahrene Soldaten im Hinblick auf ihre Resilienz besser ab als Soldaten ohne Einsatzerfahrung? Steigt die Resilienz der Soldaten mit zunehmender Anzahl der Einsätze oder lässt sich kein Zusammenhang feststellen? In Anlehnung an die Erfassung von Daten zur Kampferfahrung von Soldaten wurden ebenfalls Daten zur Analyse der Resilienz von Bundeswehrsoldaten gesammelt und im Kontext der skizzierten Fragestellungen untersucht.

#### 2.3.4. Vergleich von Coping-Strategien und Konsumgewohnheiten bei Bundeswehrsoldaten im Heimatstandort und im Einsatzgebiet

Ein weiterer Teil der Datensammlung wurde der Untersuchung von Coping Strategien am Heimatstandort und im Einsatzgebiet gewidmet. Im Zusammenhang mit dieser Zielstellung wurden nicht nur Daten zur Analyse von Stressoren und Coping Strategien, sondern darüber hinaus auch Konsumgewohnheiten (Alkohol, Nikotin, Ernährung) im Heimatstandort und im Einsatz erfasst.

#### 2.3.5. Untersuchung von potentiellen Stressprädikoren wie Alkohol- und Nikotinkonsum, Schlafverhalten und Arbeitsrhythmus im Einsatz in Abhängigkeit zum Chronotyp

Der Hypothese folgend, dass Arbeitszeiten und Schlafgewohnheiten, welche nicht dem individuellen Chronotyp korrespondieren, für die Soldaten einen zusätzlichen Stressor darstellen, wurden umfassende Daten zur Untersuchung potentieller Stressprädiktoren gesammelt. In die Datensammlung wurde neben dem Konsum- und Schlafverhalten, dem Arbeitsrhythmus und der Bestimmung des Chronotyps auch soziale Einbettung der Soldaten mit einbezogen.

### 3. Material und Methoden

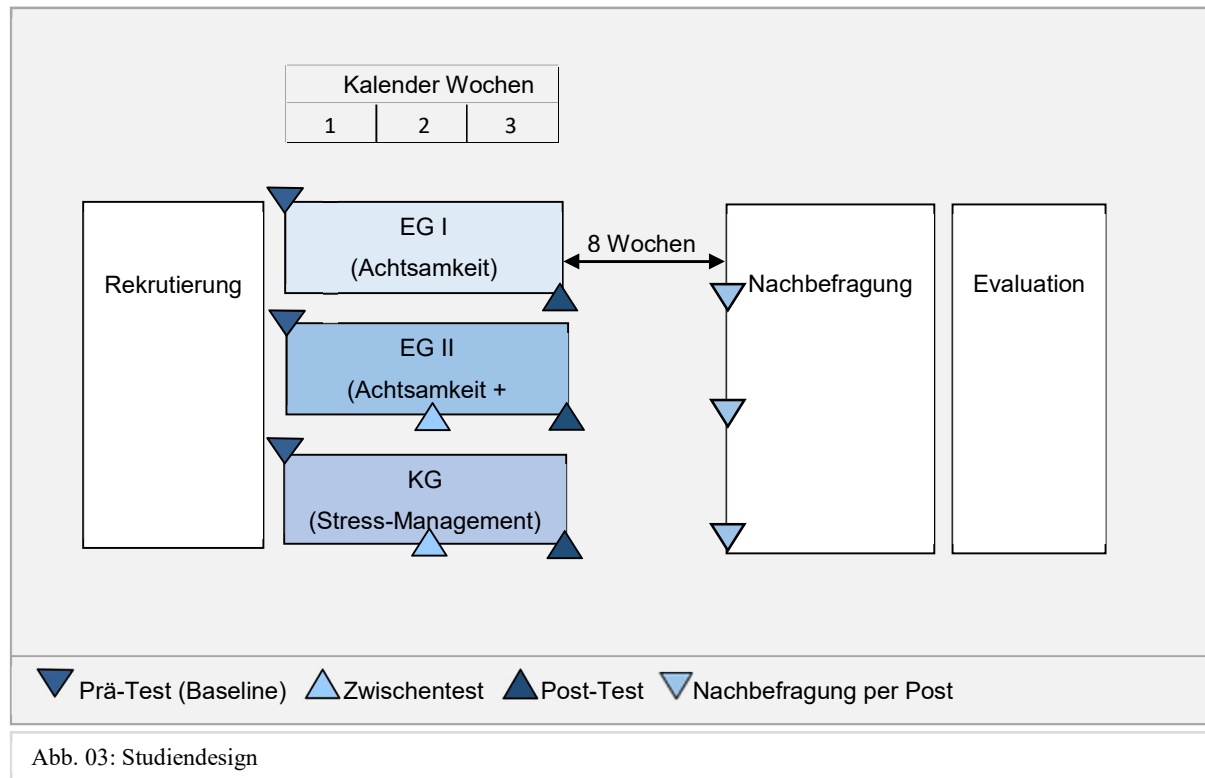
#### 3.1. Studiendesign

Bei dem vorliegenden Forschungsprojekt handelt es sich um eine nicht randomisierte, klinische Studie mit zwei Experimentalgruppen und einer aktiven Kontrollgruppe.

Über den Zeitraum von drei Wochen wurde das Achtsamkeitstrainingsprogramm PROPresence einzeln und in Verbindung mit Wassershiatsu-Einheiten als rehabilitative Maßnahme für einsatzbedingten Stress an der Dr. Becker Klinik Möhnesee untersucht und im Hinblick auf seine Wirksamkeit mit dem Stressbewältigungsansatz nach Kaluza verglichen.

Die Experimentalgruppen I und II erhielten als Intervention ein Achtsamkeitstraining, wobei die Teilnehmer der Experimentalgruppe II (EG II) zusätzlich an zwei Wassershiatsu-Anwendungen teilnahmen. Die Probanden der Kontrollgruppe (KG) hingegen nahmen an einem dreiwöchigen Stressbewältigungstraining nach Kaluza teil.

Entsprechend des vorliegenden Prä-Post Studiendesigns wurden jeweils unmittelbar vor Beginn des Kurses und direkt nach Kursende Messungen zur Erfassung kognitiver, behavioraler und physiologischer Effekte durchgeführt. Neben diesen Hauptmesszeitpunkten wurden nach der Hälfte des Interventionszeitraumes (1,5 Wochen nach Kursbeginn) eine Zwischenmessung und 8 Wochen nach Kursende nochmals eine katamnestische Befragung mittels Fragebogen durchgeführt.



Zeitpunkt Parameter	T1 Prä-Test (Baseline)	T2 Zwischentest	T3 Post-Test	T4 Nachbefragung per Post
Kognitive Effekte	Fragebogen (Teil A+B)	Fragebogen (Teil B)	Fragebogen (Teil B+C)	Fragebogen (Teil B+C)
Behaviorale Effekte	Aufmerksamkeits- Belastungstest D2		Aufmerksamkeits- Belastungstest D2	
Physiologische Effekte	Cortisol-Test über 24h-Urin		Cortisol-Test über 24h-Urin	

Abb. 04: Messungen in den Zeitpunkten T1 bis T4

Beginn der Datensammlung:

Juli 2012

Ende der Datensammlung:

Dezember 2013

Gesamte Studiendauer:

18 Monate

Ort der Studie:

Dr. Becker Klinik Möhnesee

### **3.2. Interventionen**

#### **3.2.1. Achtsamkeitstraining PROPresence**

Das formale, durch den Trainer angeleitete Achtsamkeitstraining der EG I und EG II fand zwei Mal in der Woche für jeweils zweieinhalb Stunden pro Trainingseinheit statt. Eine ausführliche, inhaltliche Beschreibung des Programms ist in Abbildung 5 dargestellt. Neben dem formalen Training wurden die Teilnehmer dazu angehalten, die im Seminar vorgestellten Achtsamkeitstechniken mindestens zwei Mal täglich für 30 Minuten (z.B. nach dem Aufstehen, vor dem Zubettgehen oder während der Freizeit) selbstständig als Hausaufgabe zu praktizieren und die persönlichen Erfahrungen zu dokumentieren. Da das selbstständige Training auf freiwilliger Basis stattfand, wurde weder von Seiten des Trainers noch des Klinikpersonals die Praxis der Teilnehmer kontrolliert. Unterstützt wurde die selbstständige Praxis der Teilnehmer durch angeleitete Meditationsübungen, die den Teilnehmern in Form von Audio-Dateien nach der ersten Seminareinheit zur Verfügung gestellt wurden. Den Teilnehmern stand es frei, die Übungen im Gruppenrahmen durchzuführen und den dazu von der Klinik bereitgestellten Raum zu nutzen oder die Übungen im eigenen Zimmer durchzuführen. An den Wochenenden, die von den Teilnehmern in der Regel nicht an der Klinik verbracht wurden, wurden die Teilnehmer gebeten, ebenfalls für sich die vorgestellten Achtsamkeitspraktiken zu üben.

#### Grundstruktur einer PROPresence-Trainingseinheit:

1. Minute der Stille (Ankommen und Einstimmen der TN auf das Achtsamkeitstraining)
2. Begrüßung durch den Trainer
3. Besprechung der Hausaufgabe (Achtsamkeitsübungen für die selbstständige Praxis nach dem Aufstehen und vor dem Zubettgehen)
4. Praxis: Einführung und angeleitete Praxis neuer Achtsamkeitstechniken
5. Reflexion der Übungserfahrungen im Gruppenrahmen
6. Theorie: Transfergespräch (moderiert durch den Trainer) zu ausgewählten Schwerpunktthemen
7. Praxis: Übung von Achtsamkeitstechniken
8. Erklärung der Hausaufgabe (Achtsamkeitsübungen für das selbstständige Training)
9. Abschlusswort des Trainers

Woche 1	
<p><b>1. Einheit</b></p> <p><u>Praxis</u> - Bodyscan, beidhändiges Schreiben (spielerische Achtsamkeitsübung/ gleichzeitig Übung zur Integration der rechten und linken Gehirnhälfte)</p> <p><u>Theorie</u> - Was ist Achtsamkeit? Grundlagen der Meditationspraxis, Punkteübung</p>	<p><u>Hausaufgaben</u></p> <p>- 2 x täglich Bodyscan für 20 bis 25 Minuten - Einmal pro Tag achtsam essen oder trinken - Übungstagebuch führen</p>
<p><b>2. Einheit</b></p> <p><u>Praxis</u> - Bodyscan - Gehmeditation</p> <p><u>Theorie</u> - Einführung in die informelle Achtsamkeitspraxis, 4-Schritte-Übung (Anhalten – Atem holen – Beobachten – Weitermachen), der Atem als Werkzeug der Achtsamkeit</p>	<p><u>Hausaufgaben</u></p> <p>- 2 x täglich Bodyscan oder Gehmeditation für 20 bis 25 Minuten - Pro Tag eine informelle Achtsamkeitsübung Beobachtung angenehmer Erfahrungen Übungstagebuch führen</p>
Woche 2	
<p><b>3. Einheit</b></p> <p><u>Praxis</u> - Sitzmeditation</p> <p><u>Theorie</u> - Stopp-Übung, Aktionsmuster bei unangenehmen Erfahrungen, Ablenkung, Vermeidung, Relativieren, Denken oder Grübeln, sich beschweren und schuldig fühlen, Festhalten</p>	<p><u>Hausaufgaben</u></p> <p>- 2 x täglich Bodyscan oder Sitzmeditation oder Gehmeditation für 25 bis 30 Minuten - Pro Tag eine informelle Achtsamkeitsübung Beobachtung unangenehmer Erfahrungen, Übungstagebuch führen, 3 x täglich Stopp-Übung (für 1 – 3 min)</p>
<p><b>4. Einheit</b></p> <p><u>Praxis</u> - Yoga-Übungen</p> <p><u>Theorie</u> - Wesentliches über Yoga, Achtsamkeit und Emotionen, gewohnte Muster, wie Stress oder Angst das Leben beeinflussen, Selbsteinschätzung zu Stress im Alltag</p>	<p><u>Hausaufgaben</u></p> <p>- 2 x täglich Bodyscan oder Sitzmeditation oder Gehmeditation oder Yoga für 25 bis 30 Minuten - Pro Tag eine informelle Achtsamkeitsübung Beobachtung angenehmer und unangenehmer Erfahrungen Übungstagebuch führen, 3 x täglich Stopp-Übung (für 1 – 3 min)</p>
Woche 3	
<p><b>5. Einheit</b></p> <p><u>Praxis</u> - Yoga Übungen</p> <p><u>Theorie</u> - Stressreaktionen beobachten, Stressantwort statt Stressreaktion, Stress-Modell nach Lazarus, Selbstreflexion zum Stresserleben, Test zu inneren Antreibern (Transaktionsanalyse)</p>	<p><u>Hausaufgaben</u></p> <p>- 2 x täglich Bodyscan oder Sitzmeditation oder Gehmeditation oder Yoga für 25 bis 30 Minuten - Pro Tag eine informelle Achtsamkeitsübung Beobachtung „Schwierige Kommunikation“ Erfahrungen Übungstagebuch führen, 3 x täglich Stopp-Übung (für 1 – 3 min) In Stresssituationen innthalten</p>
<p><b>6. Einheit</b></p> <p><u>Praxis</u> - Sitzmeditation, Meditation zum Abbau von zwischenmenschlichem Stress (AZS)</p> <p><u>Theorie</u> - Wie Achtsamkeit bei Stressverminderung wirkt, Denkfallen, Qualitäten interpersoneller Achtsamkeit, Kunst des achtsamen Zuhörens, Achtsamkeitspraxis privat und beruflich</p>	<p><u>Übungen für Zuhause</u></p> <p>- 2 x täglich Bodyscan oder Sitzmeditation oder Gehmeditation oder Yoga für 25 bis 30 Minuten - Pro Tag eine informelle Achtsamkeitsübung Beobachtung „Schwierige Kommunikation“ Erfahrungen Übungstagebuch führen, 3 x täglich Stopp-Übung (für 1 – 3 min) in Stresssituationen</p>
Abb. 05: Aufbau des dreiwöchigen PROPresence-Achtsamkeitstrainings	

### Kurzbeschreibung der vermittelten Achtsamkeitstechniken:

#### **Bodyscan**

Der Bodyscan beschreibt eine Übung, die darin besteht die Aufmerksamkeit auf einzelne, ausgewählte Körperbereiche zu fokussieren und diese achtsam, d.h. nicht wertend und akzeptierend zu beobachten. Angefangen bei den einzelnen Zehen bis hin zum Scheitelpunkt des Kopfes werden entweder der ganze Körper oder bestimmte Körperregionen achtsam beobachtet. Zentraler Bestandteil dieser Übung ist, dass der Praktizierende die auftretenden Gedanken, Gefühle oder auch körperlichen Impulse, wie z.B. das plötzlich auftauchende Bedürfnis sich zu kratzen, zwar wahrnimmt, aber nicht darauf reagiert oder sich gedanklich darin verliert. Der Bodyscan kann sowohl liegend, stehend oder sitzend praktiziert werden.



Abb. 06: Soldat beim Praktizieren des Bodyscans in liegender Position

#### **Sitzmeditation**

Die Sitzmeditation ist eine Übung die sich in zahlreichen kontemplativen Traditionen wiederfindet. Im Fokus des achtsamen Beobachtens steht dabei die Bewegung des Bauches beim Atmen, insbesondere das Heben der Bauchdecke und das Ausdehnen des unteren Rückens beim Einatmen, sowie das Senken der Bauchdecke und Zusammenziehen des unteren Rückens beim Ausatmen. Wie der Name der Übung schon anzeigt, wird diese Übung in der Regel im Sitzen praktiziert. Dies sollte jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese Form der Achtsamkeitspraxis auch in stehender oder liegender Position möglich ist.



Abb. 07: Soldat beim Praktizieren der Sitzmeditation

## Yoga

Bei den praktizierten Yoga Übungen handelt es sich um Übungsabläufe die dem Hatha Yoga entlehnt wurden. Der Aufmerksamkeitsfokus wurde während der Übungen auf das achtsame Praktizieren der einzelnen Positionen und den Atem gelenkt.

## Gehmeditation

Im Rahmen der Gehmeditation wird die Aufmerksamkeit auf die körperlichen Empfindungen beim Gehen fokussiert. Dies kann je nach Traditionslinie unterschiedliche Körperteile zum Fokusobjekt haben. Der Schritt kann dabei ebenfalls in einzelne Abschnitte aufgeteilt und sukzessive Abschnitte für Abschnitte praktiziert werden. Im Mittelpunkt der Beobachtung steht die Veränderung des Körperschwerpunktes und die Bewegungen der Hüfte, Beine und Füße beim Gehen. Es können auch die körperlichen Empfindungen in den Füßen insbesondere in den Zehen, Fußballen, in der Mitte der Sohle und in den Fersen beobachtet werden. Der Kopf befindet sich während der Praxis in einer aufrechten Position, der Blick ist dabei leicht gesenkt. Die Hände werden in der traditionellen, Theravada-buddhistischen Praxis entweder vor dem Bauch oder hinter dem Rücken verschränkt.





Abb. 08: Soldat beim Praktizieren der Gehmeditation

### **Meditation zum Abbau von zwischenmenschlichem Stress (AZS)**

Im Theravada-buddhistischen Kontext ist diese Form der Meditation auch als Metta-Meditation oder Liebende Güte Meditation bekannt. Auf diese Bezeichnung wurde im Rahmen des Kurses für Bundeswehrsoldaten aus den bereits im Abschnitt 3.6.1. skizzierten Gründen verzichtet und stattdessen die Bezeichnung AZS, als Akronym für Meditation zum Abbau von zwischenmenschlichem Stress gewählt. Der Ablauf dieser Meditationsform besteht in dem gedanklichen (nicht gesprochenen) Rezitieren und Visualisieren folgender Verse:

„Möge ich froh, gesund und glücklich sein. Ich vergebe den Menschen die mir Leid zugefügt haben. Mögen auch mir die Menschen vergeben, denen ich Leid zugefügt habe. Möge ich frei sein von allem Leid. Möge ich friedvoll und ruhig im Geiste sein.“

„Mögen meine Familie und Freunde froh, gesund und glücklich sein. Mögen meine Familie und Freunde den Menschen vergeben, die ihnen Leid zugefügt haben. Mögen auch ihnen die Menschen vergeben, denen sie Leid zugefügt haben. Mögen sie frei sein von allem Leid. Mögen sie friedvoll und ruhig im Geiste sein.“

„Mögen alle Menschen froh, gesund und glücklich sein. Mögen alle Menschen den Menschen vergeben, die ihnen Leid zugefügt haben. Mögen auch ihnen die Menschen vergeben, denen sie Leid zugefügt haben. Mögen sie frei sein von allem Leid. Mögen sie friedvoll und ruhig im Geiste sein.“

Im Verlauf des gedanklichen Rezitierens und Visualisierens wird der Bezugsrahmen auf Familie, Freunde und alle Menschen erweitert. Explizit werden in diese Gedanken auch die Menschen miteingeschlossen, zu denen der Praktizierende kein gutes Verhältnis besitzt.

### PROPresence Übungen – Übungen zur Integration der rechten und linken Gehirnhälfte

Während sich die vorhergehenden Übungen in zahlreichen Interventionen wie z.B. MBSR wiederfinden, stellen die PROPresence-Übungen ein Novum im Kontext der achtsamkeitsbasierten Interventionen dar. Es handelt sich dabei um spielerische Übungen zur Entdeckung der Gedankenstille in motorisch komplexen Aktivitäten. Typische Übungen sind hier das beidseitige Zeichnen oder Schreiben. In der Regel haben Teilnehmer keinerlei Übung in der Fähigkeit z.B. zwei Wörter mit beiden Händen gleichzeitig zu schreiben und sind mit der Aufmerksamkeit so intensiv mit der Übung befasst, dass keinerlei Gedanken auftauchen, solange im Schreiben keine Pause gemacht wird. Die Übungen dienen dazu, dem Teilnehmer im Spiel und mit Spaß aufzeigen, was es bedeutet etwas mit einhundert Prozent bewusst zu tun. Mit dieser Erfahrung hat der Teilnehmer einen Referenzpunkt, der ihm dabei hilft die Bewusstheit in seinen täglichen Aktivitäten einzuschätzen und auf dieser Grundlage weniger seine Aktivitäten, sondern vielmehr die Qualität seiner Aktivitäten im Hinblick auf die eigene Bewusstheit zu verbessern. Diese Übungen sind insbesondere bei Kindern oder Erwachsenen mit Konzentrationsproblemen sehr hilfreich und fördern neben der Konzentration und Achtsamkeit auch die kognitive Flexibilität des Teilnehmers. Unmittelbar vor, während und unmittelbar nach der Übung offenbaren sich in den Reaktionen der Teilnehmer oft Grundeinstellungen, die von dem anwesenden Achtsamkeitstrainer im Nachgang gespiegelt werden können. Die Übung, den eigenen Namen mit beiden Händen gleichzeitig zu schreiben, beginnen einige Teilnehmer beispielsweise mit dem Ausspruch „Das kann ich nicht!“ und verfestigen damit bereits vor der eigentlichen Erfahrung das eigene Selbstbild und Überzeugungen vom Sinn und Ergebnis der Übung. In Äußerungen wie: „Das klappt nicht!“, „Jetzt habe ich es schon zwei Mal probiert und bekomme es immer noch nicht hin schön zu schreiben“ begleitet von einem Gefühl der Frustration, manifestieren sich leistungsorientierte Denkmuster und die Schwierigkeit des Teilnehmers sich auf ein freies, spielendes, nicht ergebnisorientiertes Erleben einzulassen. Das Aufzeigen dieser Bewertungen vor dem Hintergrund des freien, akzeptierenden, nicht wertenden Beobachtens und das Erleben der Gedankenstille in der Übung eröffnen dem Teilnehmer einen unkonventionellen Zugang zur Praxis von Achtsamkeit.

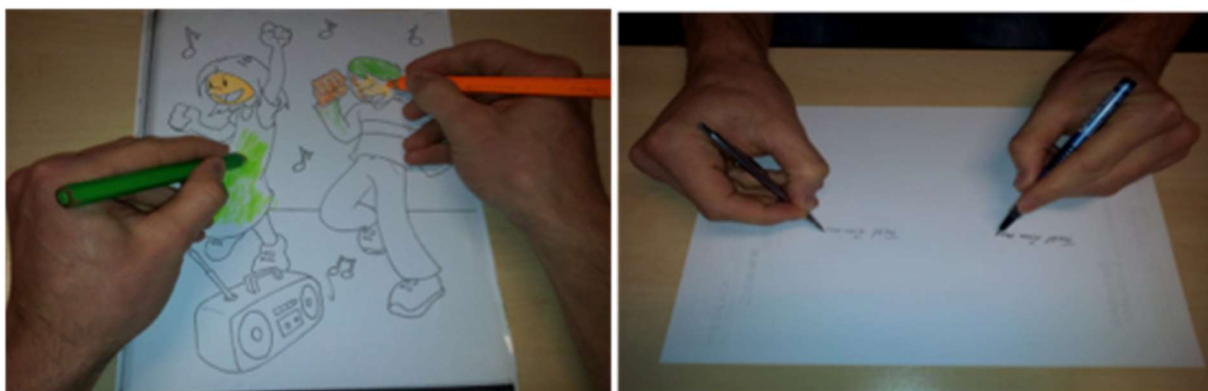


Abb. 09: Spielerische Achtsamkeit: Beidseitiges Schreiben und Zeichnen

## Informale Achtsamkeitsübungen

Vor dem Hintergrund der vorgestellten formalen Achtsamkeitsübungen werden die Teilnehmer auch mit der informalen Achtsamkeitspraxis, d.h. mit der achtsamen Verrichtung täglicher Aktivitäten wie beispielsweise des Händewaschens, Zähneputzens, Essens oder Trinkens vertraut gemacht. Im Mittelpunkt sowohl der formalen als auch informalen Praxis steht die Kultivierung der Fähigkeit alle Handlungen, einschließlich des Sprechens und Zuhörens, achtsam zu begleiten. Die Grundidee der PROPresence-Übungen durch motorisch komplexe Aktivitäten die Fähigkeit aufzubauen den Fokus auf den gegenwärtigen Moment über einen längeren Zeitraum aufrechtzuerhalten ohne gedanklich abzuschweifen, lässt sich ebenfalls in der informalen Praxis umsetzen. Beispielsweise kann ein Rechtshänder entgegen seiner Gewohnheit versuchen mit der linken Hand die Zähne zu putzen oder sich zu rasieren. Auch ohne vorherige Übung werden diese Aktivitäten deutlich bewusster vollzogen und die Achtsamkeitspraxis im Alltag gefördert.



Abb. 10: Achtsames Trinken als Beispiel für Achtsamkeit im Alltag

### 3.2.2. Wassershiatsu (Watsu)

#### 3.2.2.1. Kurzbeschreibung von Wassershiatsu

Die Teilnehmer der Experimentalgruppe II (EG II) erhielten neben dem beschriebenen dreiwöchigen Achtsamkeitstraining PROPresence zu Beginn und im letzten Drittel des Kurses zusätzlich jeweils eine 45-minütige Wassershiatsu-Einheit.

Wassershiatsu, auch bekannt als Watsu, ist eine therapeutische Form der aquatischen Körperarbeit und wurde als solche bisher kaum im Rahmen von wissenschaftlichen Publikationen thematisiert (Maczkowiak, Hölter, & Otten, 2007). Die Entwicklung dieser hydrotherapeutischen Anwendung wird Harold Dull zugeschrieben und vereint die Grundprinzipien von Shiatsu mit sanften Bewegungen im Wasser (Dull, 2004). Im Rahmen einer Wassershiatsu-Anwendung bewegt der Therapeut den Klienten entsprechend einer Choreographie aus dehnenden, wiegenden, ziehenden und anderen

ineinanderfließenden Bewegungsmustern durch brusttiefes, ca. 35 Grad warmes Wasser. Der Klient macht während der Anwendung selbst keine aktiven Bewegungen, sondern wird allein vom Therapeuten bewegt und mit dem Kopf über Wasser gehalten.<sup>1</sup> Da der Klient während der gesamten Anwendungsdauer die Kontrolle an den Therapeuten abgibt, beinhaltet die Anwendung für den Klienten und Therapeuten gleichermaßen ein hohes Maß an Vertrauen und Intimität. Um sich gegenseitig kennenzulernen, die Rahmenbedingungen der Teilnahme zu klären und persönliche Fragen zu erörtern, findet zumindest vor der ersten Wassershiatsu-Einheit ein Vorgespräch zwischen Therapeut und Klient statt. In der Anwendung von Wassershiatsu finden sich zahlreiche Elemente der Massage, Muskelrelaxation, Gelenkmobilisation und Entspannung wieder, die in Kombination mit dem Erleben von schwerelosem Treiben, Loslassen der körperlichen Kontrolle und dem Erfahren von Gehaltensein und Geborgenheit sowohl auf körperlicher als auch auf geistiger Ebene eine starke Wirkmächtigkeit entfalten können. Zum besseren Verständnis wurden Auszüge einer Wassershiatsu-Einheit in dem Abschnitt 3.2.2.3. bildhaft illustriert. Die dargestellten Bilder Abb. 11 bis Abb. 20 wurden vor und während einer Wassershiatsu-Einheit aufgenommen. Die dargestellten Personen haben ihr Einverständnis zur Publikation der Bilder erteilt.

#### 3.2.2.2. Wassershiatsu und Achtsamkeit

„In Ägypten erzählte man sich, dass das Wasser der Seele gegeben wurde als Kompensation für die körperliche Form, die sie angenommen hat. Im Wasser finden unsere Körper den Frieden, den die Seele verloren hat. Watsu ist die kontinuierliche Erforschung dieses Friedens.“ [Übersetzung durch den Autor] (Dull, 2004).

Auch die Praxis von Achtsamkeit beschreibt in der Essenz das Aufsuchen, die Exploration und Kultivierung jenes Friedens, der in dem akzeptierenden, nicht-wertenden Beobachten von Gedanken, Körperempfindungen, Gefühlen begründet ist. Leider haben viele Teilnehmer gerade zu Beginn der Praxis bei traditionellen Achtsamkeitsübungen Schwierigkeiten sich über einen längeren Zeitraum auf den Atem oder die Füße zu konzentrieren und brechen, oft mit einem Gefühl der Langeweile oder Ungeduld, nach kurzer Zeit die Übungen ab. Insbesondere kurze Achtsamkeitstrainingsprogramme zeigen meist keinerlei oder nur wenig Wirkung, da die Teilnehmer in der Kürze der Zeit gewöhnlich kaum oder gar keine gedankliche Stille erleben und über eine ausdehnte Zeitspanne achtsam beobachten. Insbesondere an diesem Punkt könnte die Erfahrung von Wassershiatsu dem Teilnehmer dabei behilflich sein, auf achtsame Weise mit Gedanken, Gefühlen und Körperempfindungen in Kontakt zu kommen. Analog zu den spielerischen PROPresence-Übungen gibt die Erfahrung von Wassershiatsu dem Teilnehmer einen Referenzpunkt von erlebter Stille ohne langweilig zu wirken. Das körperliche Loslassen, das Abgeben der Kontrolle an den Therapeuten und das intensive körperliche Erleben im

---

<sup>1</sup> Es sei darauf verwiesen, dass Wassershiatsu auch zeitweise mit dem Kopf unter Wasser durchgeführt werden kann. Allerdings wurde diese Art der Anwendung nicht in der vorliegenden Studie praktiziert.

---

Rahmen der Wassershiatsu-Anwendung können eine nachhaltige Erfahrung von Präsenz evozieren, die der Praktizierende im selbstständigen Achtsamkeitstraining, immer wieder entdecken kann. Der Achtsamkeitstrainer kann auf der Grundlage dieser Erfahrung im Rahmen des Seminars die Verbindung von Wassershiatsu und Achtsamkeit aufzeigen und damit das Üben von Achtsamkeit, welches zu Beginn des Kurses vielleicht noch nutzlos erschien, anhand von konkreten, bereits vorhandenen Erfahrungen verdeutlichen. In diesem Sinne könnte der Anwendung von Wassershiatsu eine Schlüsselbedeutung für den Zugang zur Achtsamkeit zukommen und insbesondere im Rahmen von kurzen Achtsamkeitstrainingsprogrammen eine katalytische Wirkung entfalten. Bei der Formulierung der Hypothesen wurde entsprechend davon ausgegangen, dass die Erfahrung von Wassershiatsu, die Vorteile von Achtsamkeit vermutlich spürbarer werden lässt und damit den Erfolg des Achtsamkeitstrainings positiv beeinflussen kann. Obwohl achtsamkeitsbasierte Interventionen seit den späten siebziger Jahren in zahlreichen Settings mit unterschiedlichen Populationen getestet wurden, wurde der skizzierte Zusammenhang bisher nicht beleuchtet und stellt daher einen wichtigen Untersuchungsgegenstand des vorliegenden Forschungsprojektes dar.



## 3.2.2.3. Illustration von Momentaufnahmen einer Wassershiatsu-Einheit



Abb. 11: Vorgespräch



Abb. 16: Sanftes Ziehen



Abb. 12: Einstimmung



Abb. 17: Armdehnung



Abb. 13: Wiegen



Abb. 18: Herzhand



Abb. 14: Kopfhand



Abb. 19: Kopfmassage



Abb. 15: Bewegen der Füße



Abb. 20: Abschluss

### 3.2.3. Stressbewältigung nach Kaluza

Das dreiwöchige Training der Kontrollgruppe orientierte sich inhaltlich an dem Stressbewältigungsansatz von Prof. Dr. Gert Kaluza (Kaluza, 2011) und umfasste analog zu den beiden Experimentalgruppen zwei Trainingseinheiten pro Woche à zweieinhalb Stunden. Im Mittelpunkt des Trainings standen zum einen der Erfahrungsaustausch der Soldaten untereinander und die Vermittlung von wissenschaftlichen Hintergrundinformationen zum Thema Stress aus biologischer, soziologischer, psychologischer und salutogenetischer Perspektive. In diesem Zusammenhang wurden beispielsweise Fragen wie: „Was ist Stress?“, „Wie entsteht Stress?“, „Über welche sozialen und personalen Ressourcen verfügt der Mensch und wie können diese nutzbar gemacht werden?“, erörtert.

Der Stressbewältigungsansatz nach Kaluza beinhaltet darüber hinaus auch praktische Übungen aus den Bereichen Entspannungstraining, Mentaltraining, Problemlösetraining und Genusstraining (siehe Abb.). Einschränkend sei jedoch darauf hingewiesen, dass im Rahmen der vorliegenden Studie von den Teilnehmern der KG keinerlei Entspannungsübungen praktiziert wurden, welche selbstständig im privaten oder beruflichen Kontext geübt werden könnten. Das Stressbewältigungstraining der KG bestand in einer dreiwöchigen Psychoedukation, welche an das Stressbewältigungskonzept von Kaluza angelehnt wurde.

<b>Trainingsmodule nach Kaluza</b>	<b>Inhaltlicher Schwerpunkt</b>
Entspannungstraining:	Entspannen und loslassen. (Progressive Muskelrelaxation, Fantasiereisen)
Mentaltraining:	Förderliche Denkweisen und Einstellungen entwickeln.
Problemlösetraining:	Stresssituationen wahrnehmen, annehmen, verändern.
Genusstraining:	Erholen und genießen.

Obwohl Kaluza im Rahmen des Problemlösetrainings in einem „Exkurs zur inneren Achtsamkeit“ thematisch eine Verbindung zur Achtsamkeit herstellt, wurde dieser Teil ebenfalls ausgespart um eine inhaltliche Vermischung der zu vergleichenden Interventionen zu vermeiden (Kaluza, 2011).

## 3.3. Messinstrumente

### 3.3.1. Psychometrisch validierte Messinstrumente

Vor dem Hintergrund der bezeichneten primären und sekundären Zielstellungen wurde für die vorliegende Studie ein modularer Fragebogenkatalog bestehend aus einem A-, B- und C-Teil mit jeweils unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten, aufgesetzt.

## Teil A

- **Persönliche Daten, Stress, Coping Strategien, Konsum-Gewohnheiten**
- **Allgemeine Informationen zum Arbeits- und Schlafrhythmus, Alkohol- und Nikotinkonsum, Sport und Ernährung (i) im Heimatstandort und (ii) im Einsatz**
- **Bedarfsanalyse für Komplementär- und Alternativmedizin (CAM) bei Bundeswehrsoldaten**
- **Chronotyp**                      **Modified Version of Munich Chronotype Questionnaire (MCTQ)**  
(Till Roenneberg et al., 2015; T. Roenneberg, Wirz-Justice, & Merrow, 2003)  
Der MCTQ wurde in der Studie aufgrund von inhaltlichen Überlappungen mit vorhergehenden Fragestellungen in einer modifizierten Form eingesetzt.
- **Soziale Unterstützung**                      **Fragebogen zur Sozialen Unterstützung (F-SozU K-14)**  
(Fydrich, Sommer, & Brähler, 2007; Fydrich, Sommer, Tydecks, & Brähler, 2009; Sommer & Fydrich, 1991)
- **Kampfeinsatz Erfahrung**                      **Skala zur Erfassung der Kampfeinsatz-spezifischen Erfahrung, deutsche Version der Combat Exposure Scale (CES)**  
(Keane et al., 1989) Deutsche Übersetzung durch den Fred Zimmermann

## Teil B

- **PTBS**                      **Modified PTSD Symptom Scale (MPSS)**  
(Falsetti, Resnick, Resick, & Kilpatrick, 1993; Spitzer, Abraham, Reschke, & Freyberger, 2001)
- **Stress**                      **Perceived Stress Questionnaire (PSQ)**  
(Fliege, Rose, Arck, Levenstein, & Klapp, 2001; Fliege et al., 2005; Levenstein et al., 1993)
- **Überdruss**                      **Tedium Scale**  
(Aronson, Pines, & Kafry, 1983)
- **Achtsamkeit**                      **Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS-Short)**  
(Höfling, Ströhle, Michalak, & Heidenreich, 2011)
- **Schlaf**                      **Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)**  
(Backhaus, Junghanns, Broocks, Riemann, & Hohagen, 2002; Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1989; Riemann & Backhaus, 1996)
- **Depression**                      **Becks Depression Inventory (BDI)**  
(Beck, Steer, & Brown, 1996; Hautzinger, 1991; Hautzinger, Bailer, Worall, & Keller, 1994)
- **Wohlbefinden**                      **WHO –five Well-being Index (WHO-5)**  
(Primack, 2003; WHO, 1998)
- **Lebenszufriedenheit**                      **Brief Multidimensional Life Satisfaction Scale (BMLSS)**  
(Büssing et al., 2009)
- **Innere Kohärenz**                      **Sense-of-Coherence-Scale (SOC-13)**  
(Antonovsky, 1993; Eriksson & Lindström, 2005; Schumacher, Gunzelmann, & Brähler, 2000)
- **Gesundheitszustand**                      **Modified Version of EuroQol**  
(Group, 1990)

## Teil C

- **Persönliche Erfahrungen, Vorschläge, Probleme bei der Achtsamkeitspraxis, Wahrnehmung der Studie**



---

### **Fragebogenteil A**

Im Teil A der Fragebogenbatterie wurden primär Daten zu persönlichen, beruflichen, sozialen und gesundheitsrelevanten Details des Probanden erhoben. Neben Angaben zu Konsum- und Schlafgewohnheiten am Heimatstandort und im Einsatzgebiet, wurden darüber hinaus auch wahrgenommene Ursachen für beruflichen Stress und persönliche Coping Strategien erfragt. Folgende persönlichen Daten wurden im Teil A des Fragebogenkataloges erhoben:

- Alter
- Geschlecht
- Familienstand
- Schulabschluss
- Religionszugehörigkeit
- Raucher
- Alkohol
- Militärischer Rang
- Aktuelle Funktion in der Bundeswehr
- Fachverwendung
- Anzahl der Auslandseinsätze
- Art einer vielleicht vorliegenden Verletzung / Traumatisierung
- Einsatzort, an dem die Verletzung / Traumatisierung stattfand
- Auswirkungen der Traumatisierung auf den Alltag (dienstlich und/oder zivil)

Darüber hinaus wurden Daten zur Bestimmung des Chronotyps, der sozialen Unterstützung und der Kampferfahrung des Teilnehmers erfasst, sowie Aussagen zu komplementär- und alternativmedizinischen Fragestellungen gesammelt. (Zitat Keane et al.,1989)

### **Fragebogenteil B**

In dem Teil B des Fragebogenkataloges wurden vor dem Hintergrund der aufgestellten Hypothesen ausschließlich quantitative Daten zu posttraumatischen Belastungsstörungen, Stress, Überdruß, Achtsamkeit, Schlaf, Depression, Wohlbefinden, Lebenszufriedenheit, innerer Kohärenz und dem wahrgenommenen Gesundheitszustand erhoben.

### **Fragebogenteil C**

Der Fragebogenteil C wurde in der Nachmessung unmittelbar nach der letzten Seminareinheit und in der Folgemessung acht Wochen nach Kursende allen Teilnehmern vorgelegt. Da sich die gestellten Fragen im Schwerpunkt auf die persönliche Erfahrung des Teilnehmers mit der jeweiligen Intervention bezogen, war der Fragebogenteil C für die Kontrollgruppe etwas anders konzipiert als der

Fragebogenteil der beiden Experimentalgruppen. Zentraler Gegenstand des Fragebogenteils für die EG I und EG II war, ob das Achtsamkeitstraining in der jetzigen Form die Bedürfnisse der Soldaten, die unter einsatzbedingtem Stress leiden, erfüllt oder sowohl inhaltlich als auch strukturell verändert werden sollte. Diesbezüglich wurden Teilnehmer gebeten auf der Grundlage ihrer Seminarerlebnisse, sowohl Kritik, Vorschläge und Probleme zu äußern. Zudem wurde auch das Commitment und die Nachhaltigkeit des persönlichen Interesses an Achtsamkeit thematisiert und beispielsweise gefragt, wie oft pro Woche die Achtsamkeitsübungen praktiziert wurden, welche Techniken den Teilnehmern am meisten zugesagt haben und ob das Interesse besteht, Achtsamkeit nach dem Kuraufenthalt weiterhin zu praktizieren. Neben diesen Fragenstellungen wurden auch Bewertungen zur Leistung des Trainers, zu den PROPresence-Übungen, zur Organisation der Studie und zu Umsetzungsmöglichkeiten in der Bundeswehr abgefragt.

### **Wassershiatsu-Fragebogen**

In der Nachmessung wurde ausschließlich den Teilnehmern der EG II ein zweiseitiger Wassershiatsu-Fragebogen vorgelegt. Im Mittelpunkt der Fragestellungen stand die Beschreibung und Bewertung der persönlichen Erfahrungen der Wassershiatsu-Anwendungen und der Einfluss dieser Erfahrungen auf die eigene Achtsamkeitspraxis. In diesem Zusammenhang wurden die Teilnehmer beispielsweise gefragt, ob Wassershiatsu-Anwendungen den Zugang zur Achtsamkeit erleichtert hätten und ob diese Erfahrung bestimmte Aspekte des eigenen Erlebens (z.B. eine differenzierte Körperwahrnehmung oder Präsenz) verstärkt hätten. Der Wassershiatsu-Fragebogen ist dem Anhang beigelegt.

#### **3.3.2.D2-Aufmerksamkeitsbelastungstest**

Zur Bestimmung der kognitiven Performanz der Bundeswehrsoldaten wurde der D2-Test von Brickenkamp eingesetzt. Der D2 Test ist ein validiertes Messinstrument zur Erfassung der selektiven Aufmerksamkeit und Konzentrationsleistung. Im Rahmen des Tests sind die Probanden dazu aufgefordert, bestimmte Buchstaben anhand spezifischer Muster innerhalb kurzer Zeitintervalle zu identifizieren und zu markieren. Aufgrund des geringen Aufwandes und der unkomplizierten Durchführbarkeit wird der D2-Test häufig als Messinstrument in der Eignungsdiagnostik verwendet (Brickenkamp & Zillmer, 1998).

#### **3.3.3.Kortisolmessungen**

Kortisol wurde in vorangegangenen Studien als zentraler Parameter mit psychischem Stress in Verbindung gebracht. Da die Messung von Kortisol unter Berücksichtigung der zirkadianen Rhythmik im Tagesprofil bei erhöhtem Koffeinkonsum während des Tages verzerrt werden kann, wurde Kortisol in der vorliegenden Studie über 24-Stunden-Urin gemessen. Die Urinproben zur Bestimmung des Kortisollevels wurden als Baseline-Bestimmung vor dem Beginn des Achtsamkeitstrainings und der Wassershiatsu-Einheiten, sowie 3 Wochen später nach der letzten Seminareinheit wie folgt gesammelt:

Nach dem morgendlichen Aufstehen wurde die Blase vollständig in die Toilette entleert. Nach diesem Zeitpunkt wurde die gesamte Urinmenge der nun folgenden Miktionen in einem Plastikbehälter mit einem Fassungsvermögen von ca. 3 Litern für die nächsten 24 Stunden gesammelt. Der erste Morgenurin des zweiten Tages war die letzte Urinmenge, die in eine 24-stündige Urinmessung mit einbezogen wurde. Genutzt wurden Behälter des Typs “UriSet24 Sarstedt”.

Aufgezeichnet wurden zum einen der Messzeitpunkt als auch die gesamte Urinmenge im Behälter. Nach Abschluss der Sammlung wurde der Urin im jeweiligen Behälter vorsichtig gemixt und eine Probe von 10 ml entnommen, die in einen sterilen, unzerbrechlichen Behälter (von Sarstedt oder Greiner) abgefüllt wurde. Daraufhin erfolgte der Versand der Proben zur Untersuchung an die Laborsektion für Psychoneuroimmunologie und Therapeutisches Drugmonitoring der LMU München. Zur Bestimmung des Kortisollevels wurde ein spezifisches, für die Kortisolbestimmung gängiges Immunoassay (RE52241, IBL Hamburg) verwendet. Um einige intrinsische Faktoren zu korrigieren, wurde der Harnkreatiningehalt ebenfalls bestimmt. Alle Kortisolanalysen wurden von dem Kooperationspartner Prof. Dr. med. Markus J. Schwarz durchgeführt.

### 3.3.4. Begleitende Dokumentation

#### 3.3.4.1. Trainingsprotokoll

Um über die beschriebenen Messungen hinaus noch weitere Informationen zur Akzeptanz und Wirkung der achtsamkeitsbasierten Seminareinheiten zu sammeln, wurde eine begleitende Einschätzung des Kursgeschehens von der Achtsamkeitstrainerin eingeholt und in Form eines Ablaufprotokolls dokumentiert. Folgende Fragen standen dabei im Mittelpunkt:

- Wieviele Teilnehmer befanden sich im Kurs?
- Wieviele Teilnehmer haben davon eine Watsu Session genossen?
- Wieviele Teilnehmer haben abgebrochen?
- Wurden die Gründe für den Abbruch dokumentiert? Wenn ja, welche?
- Gab es nennenswerte Besonderheiten der Gruppe? (Alter, Geschlechterverteilung, Erfahrungsstand, Gruppendynamik)
- Was lief gut? (und warum?)
- Was lief nicht gut? (und warum?)
- Was könnte getan werden, um dies zukünftig zu umgehen? (Ablauf, Inhalt)
- Gab es besondere Vorkommnisse?
- Konnten sichtbare Veränderungen der Teilnehmer festgestellt werden? (im Verhalten, Ausstrahlung, etc.?)
- Wie war das Feedback der Gruppe an den Trainer vor/während/nach dem Kurs? (direkt oder indirekt)

- Wie wurde a) der Kurs und die Techniken b) die Hausaufgaben und c.) der Test angenommen?
- Wieviele Soldaten haben geäußert, dass sie sich über den Kurs hinaus weiter mit Achtsamkeitstechniken beschäftigen wollen?
- Wie wurden die Übungen zur Integration der rechten und linken Gehirnhälfte angenommen? (überwiegend gut/ nicht so gut?)

#### 3.3.4.2. Filmdokumentation

Um die Inhalte des vorliegenden Forschungsprojektes auch einem breiten Publikum zu präsentieren und auch potentiellen Interessenten im zivilen und militärischen Umfeld in Form eines konzisen, filmischen Porträts einen Einblick in die untersuchten Interventionen zu gewähren, wurden im letzten Trainingsdurchgang die zentralen Bestandteile der Studie von der Mediaagentur Novotny mit einer Kamera professionell aufgezeichnet und Interviews mit zahlreichen Beteiligten durchgeführt.

Gefilmt wurden folgende Szenen:

- Ausschnitte des Achtsamkeitstrainings PROPresence
- Ausschnitte einer Wassershiatsu-Einheit
- Interviews mit teilnehmenden Soldaten zur Wahrnehmung des Achtsamkeitstrainings und der Wassershiatsu-Einheiten vor dem Hintergrund der persönlichen Einsatzerfahrungen
- Interview mit der Achtsamkeitstrainerin und Wassershiatsu-Therapeutin Frau Heike Otten
- Interview mit dem Chefarzt für Kardiologie Herrn Dr. Rainer Schubmann (OTA d.R.) und der Chefarztin für Psychosomatik Frau Dr. Christiane Ihlow
- Interview mit dem Studienleiter Herrn Fred Zimmermann

### 3.4. Zielkriterien

Im Studienprotokoll wurden vor Studienbeginn folgende primäre und sekundäre Outcome Parameter definiert:

Primäre Outcome Parameter		Sekundäre Outcome Parameter
Stress	(PSQ)	Schlafqualität (PSQI)
Depression	(BDI)	
Lebenszufriedenheit	(BMLSS)	

Es wurden vor Beginn der Studie keinerlei Cut-off-Werte für die einzelnen Skalen definiert.

### 3.5. Ablauf

#### 3.5.1. Ethikantrag und Studienprotokoll

Für das vorliegende Forschungsprojekt wurde vor Studienbeginn bei der Ethikkommission der Ludwig-Maximilians-Universität München ein Ethikantrag mit der Projekt-Nr. 188-12 eingereicht, der am 7.05.2012 von dem Vorsitzenden der Ethikkommission Herrn Prof. Dr. W. Eisenmenger zugelassen wurde. Die Zustimmung zur Studie wurde ebenfalls am Sanitätsamt der Bundeswehr, Abteilung IV 2.3 Kuren und Heilverfahren angefragt und vom Dezernatsleiter Herrn Oberfeldarzt Dr. Röhrich (Stab Inspekteur Sanitätsdienst) bestätigt. Die Zulassungsbescheide der Ethikkommission und des Sanitätsamtes befinden sich im Anhang des Manuskriptes. Als Grundlage sowohl für den Ethikantrag, aber auch als Voraussetzung für die Unterstützung durch das Samueli Institute und die Dr. Becker Klinik Möhnesee wurde vor Projektbeginn ein Studienprotokoll in englischer Sprache erstellt.

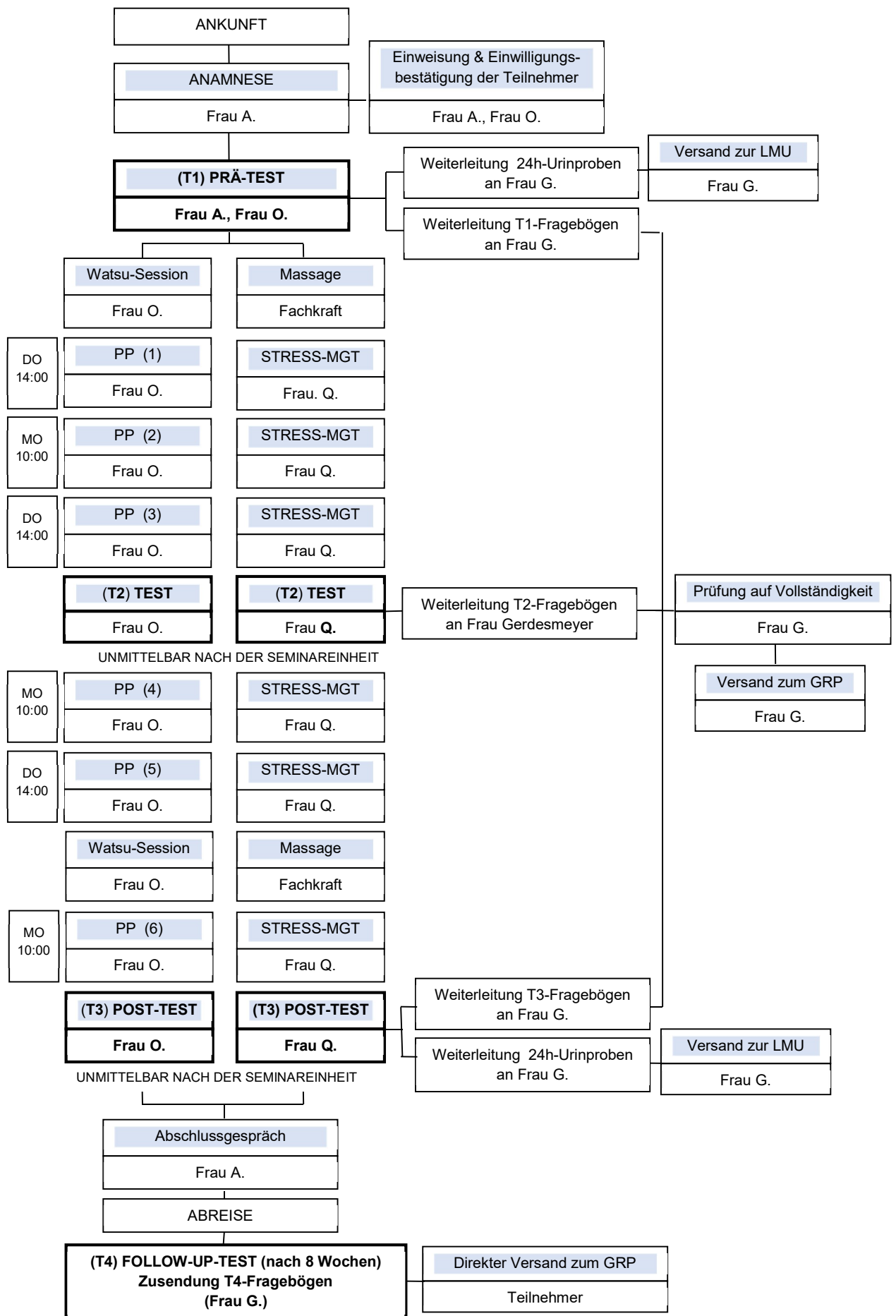
#### 3.5.2. Einwilligungserklärung und Datenschutz

Unmittelbar vor Studienbeginn wurden die Teilnehmer sowohl mündlich als auch schriftlich in Form einer Probandeninformation über den Ablauf der Studie und den Datenschutz informiert. Im Anschluss daran wurde im Rahmen der Einverständniserklärung neben der Zustimmung zur Teilnahme an der Studie und auch das datenschutzrechtliche Einverständnis zur Speicherung und Nutzung der gesammelten Daten von den Teilnehmern eingeholt. Durch den Verzicht auf randomisierte Gruppenzuweisungen und der damit verbundenen Selbstselektion wurde sichergestellt, dass keine Probanden ohne ihre ausdrückliche Zustimmung an der achtsamkeitsbasierten Intervention teilnahmen. Die Pseudonymisierung wurde mit Beginn der Eingangsmessung (Baseline Assessment) vorgenommen. Der Pseudonymisierungscode wurde von den Teilnehmern selbst aus einer Kombination des ersten Buchstabens des Vornamens des Vaters, der Mutter und des eigenen Geburtsdatums generiert. Die Kortisolproben und D2-Eintragungen wurden ebenfalls dem angegebenen Code zugeordnet und anonymisiert verwertet. Die Fragebögen wurden getrennt von den Akten und Unterlagen der Dr. Becker Klinik Möhnesee am GRP der Ludwig-Maximilians-Universität München in einem abgeschlossenen Schrank verwahrt. Die Daten waren damit unbefugten Dritten, aber auch dem Personal der Dr. Becker Klinik Möhnesee und der Bundeswehr gegenüber unzugänglich. Die Belange der Schweigepflicht und des Datenschutzes wurden in vollem Umfang gewahrt. Die elektronische Weiterverarbeitung der Daten erfolgte im Einklang mit den Datenschutzbestimmungen der Ludwig-Maximilians-Universität München. Im Hinblick auf die Filmdokumentation wurde die Einverständniserklärung für die Verwendung der Filmaufnahmen unmittelbar vor den Dreharbeiten von den gefilmten Soldaten und dem gefilmten Klinikpersonal unterzeichnet.

#### 3.5.3. Widerruf

Die Patienten hatten zu jeder Zeit die Möglichkeit, ohne Angabe von Gründen, die Teilnahme an der Studie abubrechen. Im Falle eines Widerrufs wurden die jeweiligen Daten einschließlich der Urinproben vernichtet.

## 3.5.4. Ablaufplanung



### 3.5.5. Zeitrahmen zur Durchführung

Die Datensammlung erfolgte von Juli 2012 bis Dezember 2013.

### 3.5.6. Risiken und Kontraindikationen

Der rezenten Literatur konnten keine Hinweise entnommen werden, dass der Einsatz von Achtsamkeitstrainings eine Gefährdung von Patienten im Rahmen eines Stress-Rehabilitationsprogramms darstellen könnte. In Anbetracht dessen, dass keinerlei Daten invasiv erhoben wurden und das Achtsamkeitstrainings im Rahmen eines bestehenden therapeutischen, stationären Settings im Dr. Becker Klinikum Möhnesee eingesetzt wurden, wurde von sehr geringen Risiken für die Studienteilnehmer ausgegangen. Für den Fall einer möglichen Dekompensation eines traumatisierten Teilnehmers war zu jedem Zeitpunkt die adäquate therapeutische Versorgung des Teilnehmers an der Dr. Becker Klinik Möhnesee sichergestellt. Von der Zusammensetzung eines Safety Committees und dem Abschluss einer Versicherung für die vorliegende Studie wurde daher Abstand genommen. Im Rahmen der vorliegenden Studie konnten keinerlei Kontraindikationen festgestellt werden.

## 3.6. Rekrutierung

### 3.6.1. Rekrutierung und Bewerbung der Studie

Die teilnehmenden Soldaten wurden im Sanitätszentrum des Heimatstandortes von einem Arzt der Bundeswehr mit einsatzbezogenen Stress (Z73, ICD-10-GM, Version 2012) diagnostiziert und zur Teilnahme an einer dreiwöchigen Rehabilitationskur vom Sanitätsamt der Bundeswehr an die Dr. Becker Klinik Möhnesee vermittelt. Nach der Ankunft der Soldaten an der Dr. Becker Klinik Möhnesee und der daran anschließenden Anamnese, wurden die Soldaten von der behandelnden Ärztin gefragt, ob sie an der Studie teilnehmen möchten. Bei Zustimmung zur Teilnahme erfolgte die Aufteilung der Probanden in die jeweilige Experimental- oder Kontrollgruppe nicht randomisiert. Um die zeitlich klar strukturierte Durchführung des Achtsamkeitsprogrammes zu gewährleisten, wurden alle Soldaten, die geschlossen zu den, von der Möhnesee-Klinik und dem Sanitätsamt festgelegten Terminen anreisen, der EG I und EG II zugewiesen. Bei all jenen Soldaten, die nicht zu den Stichterminen anreisen, erfolgte die Zuweisung zur aktiven KG. Die Gruppengröße des Achtsamkeitstrainings schwankte zwischen 3 bis 10 Teilnehmern. Um eine persönliche und angenehme Trainingsatmosphäre zu gewährleisten, wurde die Gruppe bei einer Teilnehmerzahl ab 12 Personen geteilt.

Die Teilnahme an der Studie wurde zum einen durch die behandelnden Ärzte und auch durch das offizielle Studienposter beworben. Es wurde bei dem Entwurf des Studienposters insbesondere darauf geachtet, dass der Begriff „Meditation“, der für viele Soldaten negativ belegt ist, zu vermeiden und stattdessen eher einen neutralen, für Soldaten gebräuchlicheren Begriff wie z.B. „Training“ zu verwenden. Mit der Darstellung eines muskulösen Soldaten in meditierender Position wurde versucht

dem Vorurteil, das die Praxis von Achtsamkeit „nur etwas für Hausfrauen“ ist, entgegenzuwirken und aufzuzeigen, das Meditation keinesfalls dem Selbstentwurf eines Soldaten widersprechen muss.



Abb. 22: Offizielles Studienposter zur Bewerbung der Studie

### 3.6.2. Einschlusskriterien

Zur Teilnahme an der Studie wurden ausschließlich Personen zugelassen, die

- aktive Soldaten oder Mitarbeiter der Bundeswehr sind,
- vorher an einem Bundeswehr-Auslandseinsatz teilgenommen haben,
- mit einsatzbezogenem Stress im Sanitätszentrum des Heimatstandortes diagnostiziert wurden.

Die Diagnose für einsatzbezogenem Stress entspricht der Klassifikation Z73 gemäß ICD-10-GM, Version 2012.



### 3.6.3. Ausschlusskriterien

Alle Soldaten, bei welchen im Rahmen der Anamnese eine oder mehrere der folgenden Ausschlusskriterien durch das ärztliche Personal festgestellt wurden, wurden von der Teilnahme an der Studie ausgeschlossen:

- Suizidgefahr
- Drogen und Alkoholmissbrauch
- Psychosen und Schizophrenie
- Schwere Formen von Depressionen
- Schwere Formen von Angststörungen und Panikattacken
- Komplexe Posttraumatische Belastungsstörungen
- Gründe für den vorzeitigen Abbruch der Studienteilnahme

### 3.7. Durchführendes Personal

#### 3.7.1. Klinisches Personal

Dr. Becker Klinik Möneseesee

Schnappweg 2

59519 Möneseesee-Körbecke

Chefarzt Kardiologie:	Herr Dr. Rainer Schubmann
Chefärztin Psychosomatik:	Frau Dr. Christiane Ihlow
Anamnese:	Frau Maria Augstein
Organisation:	Frau Heidemarie Gerdesmeyer
Organisation:	Frau Daniela Glahe

#### 3.7.2. Trainer

Achtsamkeitstraining:	Frau Heike Otten
Wassershiatsu:	Frau Heike Otten
Stressbewältigung nach Kaluza:	Frau Petra Stolte-Quermann

#### 3.7.3. Wissenschaftliches Personal

Generation Research Program

Humanwissenschaftliches Zentrum der LMU München

Prof. Max-Lange-Platz 11

83646 Bad Tölz

---

Dateneingabe und –verarbeitung:	Herr Alexander Thölke, B.Eng. Herr Sebastian Glasl, B.Eng. Frau Karin Andert, M.A. Herr Fred Zimmermann, M.A.
Fachliche Betreuung:	Herr Prof. Dr. Ernst Pöppel Herr Prof. Dr. Niko Kohls
Studienleitung und Auswertung:	Herr Fred Zimmermann, M.A.
Klinikum der Universität München Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie Laborsektion Psychoneuroimmunologie und Therapeutisches Drugmonitoring, Nussbaumstr.7 80336 München	
Kortisolanalyse:	Herr Prof. Dr. Markus Schwarz
Statistische Beratung:	Herr Sevag Kevork, MA Biostatistics (STABLAB der LMU München)

### **3.8. Datenerfassung und -verarbeitung**

Es wurden insgesamt über 700 Fragebögen von den Soldaten ausgefüllt und von Mitarbeitern des Generation Research Programs der LMU München elektronisch erfasst. Um Fehler bei der Dateneingabe zu vermeiden wurden die elektronischen Daten nach der Erfassung noch einmal von einer zweiten Person anhand der ausgefüllten Fragebögen kontrolliert. Die Auswertung der D2-Daten erfolgte manuell. Die Kortisol-Ergebnisse zu gesammelten Urinproben wurden nach der Analyse von dem Kooperationspartner Prof. Dr. Markus Schwarz in Form einer Exceltabelle zur Verfügung gestellt.

### **3.9. Statistische Auswertung**

#### **3.9.1. Statistische Auswertung**

Die Daten wurden mit Verfahren der deskriptiven und multivariaten Statistik unter Verwendung des Programms SPSS (Version 19 und 24), sowie der Statistiksoftware R (Team, 2014) ausgewertet. Um den Verlust von Daten zu vermeiden, wurden bei der statistischen Auswertung für die jeweiligen Zeiträume unterschiedliche Verfahren zugrunde gelegt. Bei der Untersuchung des Interventionszeitraumes T1 bis T3 (2 Messungen) wurde eine lineare Regression und ANOVA gerechnet. Zur Analyse des gesamten Studienzeitraumes T1 – T4 (4 Messungen) wurde ein Mixed Model (fit by REML<sup>2</sup>) verwendet. Die vorliegenden Grafiken wurden mit ggplot (Wickham, 2009) und MS Excel 2016 erstellt.

---

<sup>2</sup> Restricted Estimation Maximum Likelihood

### 3.9.2. Angaben zu fehlenden Werten

Angesichts der kleinen Stichprobengröße wurden fehlende Werte nicht berücksichtigt, um eine Verzerrung der Ergebnisse zu vermeiden.

### 3.10. Finanzierung

Die Probanden wurden für die Teilnahme an der Studie nicht finanziell entschädigt. Die Leistung der Ärzte und des klinischen Personals der Dr. Becker Klinikums Mönesees wurden im Rahmen der Studie nicht gesondert vergütet. Die anfallenden Kosten für die Kortisolanalysen und den Versand (inkl. Fragebögen) übernahm die Dr. Becker Klinik Mönesees. Sowohl die Seminareinheiten der Achtsamkeits- und Stressbewältigungstrainerinnen, als auch die Wassershiatsu-Einheiten wurden ebenfalls zu 100 Prozent von der Dr. Becker Klinik Mönesees übernommen. Die anfallenden Kosten für die Erstellung des offiziellen Studienposters (Fotograf und Grafikdesigner) und für die Filmdokumentation wurden mit privaten Mitteln des Autors finanziert. Die Kosten für den Druck und Versand des Studienposters, sowie alle weiteren Projektkosten (Druck der Fragebögen, Lizenzen für Software, Fahrtkosten, etc.) wurden von dem Generation Research Program der LMU München übernommen. Der Autor erhielt zur Durchführung des vorliegenden Forschungsprojektes für den Zeitraum von 3 Jahren ein Stipendium des Samueli Institutes.

## 4. Ergebnisse

### 4.1. Dropout- und Responseraten

Im gesamten Projektzeitraum haben 153 Bundeswehrsoldaten an der Studie teilgenommen. Davon haben 23 Soldaten die Studie abgebrochen, so dass insgesamt 130 Soldaten an der Studie teilgenommen haben. Die Dropout-Rate für die Intervention liegt damit bei 15% und die Compliance-Rate entsprechend bei ca. 85%. Die Gründe des Abbruchs wurden nicht dokumentiert. Eine fundierte Dropout-Analyse konnte daher nicht durchgeführt werden.

	Dropout-Rate	Compliance-Rate
Intervention (T1 – T3)	15%	85%
Nachbefragung per Post (T3 – T4)	47%	53%

Tabelle 01: Dropout- und Compliance-Raten

## 4.2. Fragebogenteil A

Im Folgenden werden nur quantitative Daten zur Beschreibung der Stichprobe aufgeführt. Die quantitativen Daten zur Untersuchung der sekundären Zielstellungen als auch qualitative Daten des Fragebogenteils A bleiben dabei unberücksichtigt.

### 4.2.1. Alter, Familienstand und Geschlecht

Das Alter der Probanden reichte von 20 bis 62 Jahre. Die Altersverteilung der gesamten Stichprobe lässt sich wie folgt darstellen

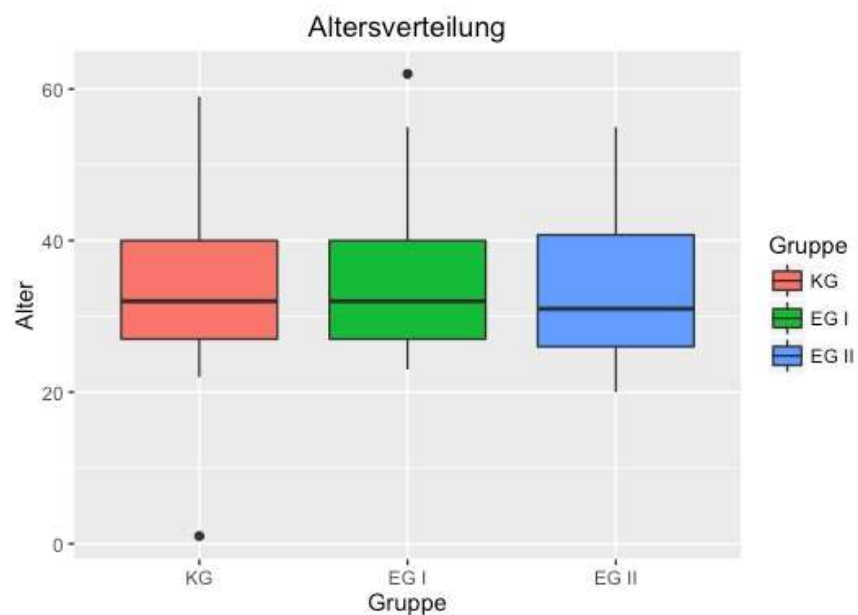


Abb. 23: Altersverteilung in der Stichprobe

Wie an der Verteilung der Geschlechter in der Stichprobe erkennbar ist, sind die weiblichen Teilnehmer im Verhältnis zu den männlichen Probanden deutlich unterrepräsentiert. Von den insgesamt 130 Teilnehmern waren 115 männlichen und 15 weiblichen Geschlechts.

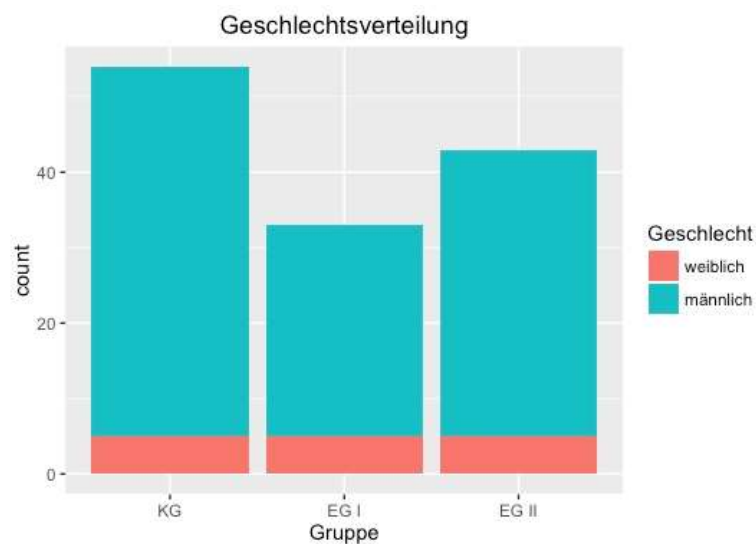


Abb. 24: Geschlechtsverteilung in der Stichprobe

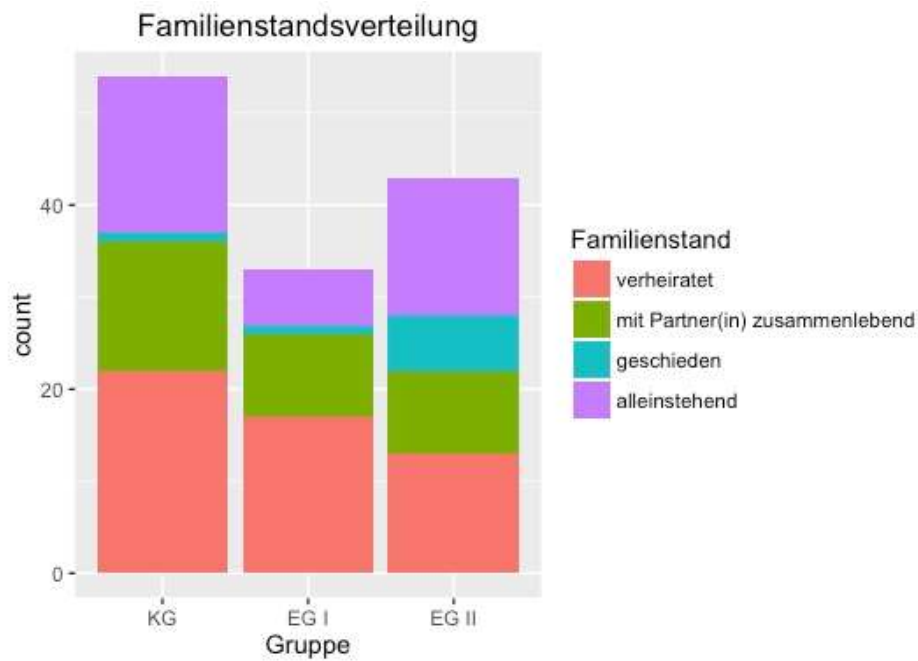


Abb. 25: Familienstandsverteilung in der Stichprobe

#### 4.2.2. Bildung

Das Bildungsniveau der Teilnehmer ist breit gefächert und über die Experimentalgruppen und die Kontrollgruppe hinweg relativ homogen verteilt.

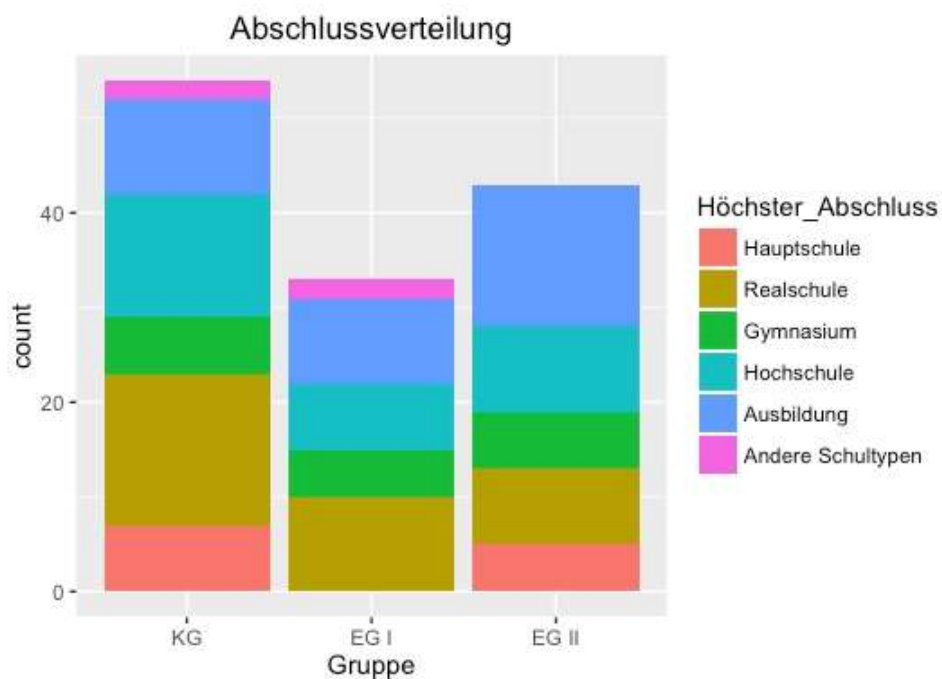


Abb. 26: Verteilung der höchsten Bildungsabschlüsse in der Stichprobe

#### 4.2.3. Dienstgrade

Dienstgrade sind homogen über die Experimentalgruppen und Kontrollgruppe verteilt.

Dienstgrade	KG (S)	EG I (A)	EG II (A+W)	Gesamt
Mannschaften	8	4	7	19
Unteroffiziere ohne Portepee	3	1	6	10
Unteroffiziere mit Portepee	25	17	19	61
Offiziere	15	10	11	36
Unbekannter Status	3	1	--	4
Gesamt	54	33	43	130

Tabelle 02: Dienstgradverteilung in den Gruppen

#### 4.2.4. Kampfeinsatz-spezifische Belastung (CES Score)

Es liegt ein verhältnismäßig geringer Schweregrad der Kampfeinsatz-spezifischen Belastung bei den Teilnehmern vor. Die Kampfeinsatz-spezifische Belastung von 93,8% der Probanden kann mit leicht bis leicht-moderat beschrieben werden.

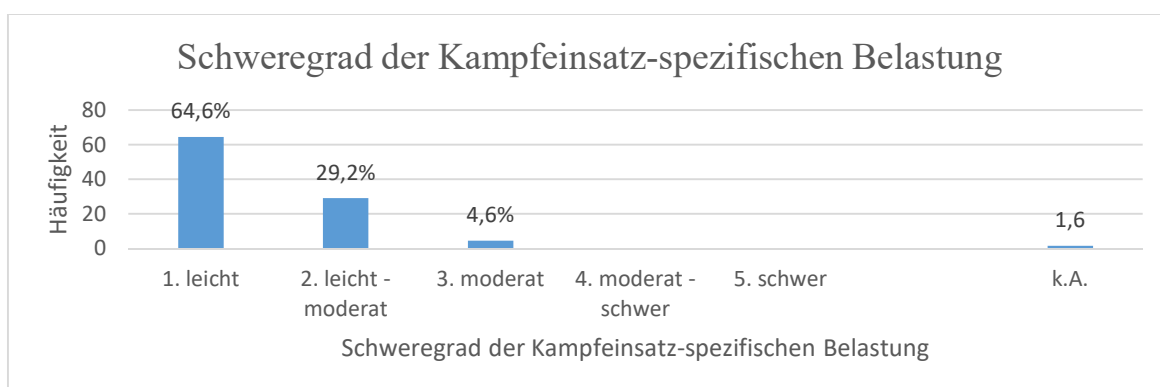


Abb. 27: Prozentuale Verteilung des Schweregrades der Kampfeinsatz-spezifischen Belastung

#### 4.2.6. Anzahl der Auslandseinsätze

Etwas mehr als die Hälfte der Probanden (56,9 %) haben an einem bis zwei Auslandseinsätzen teilgenommen.

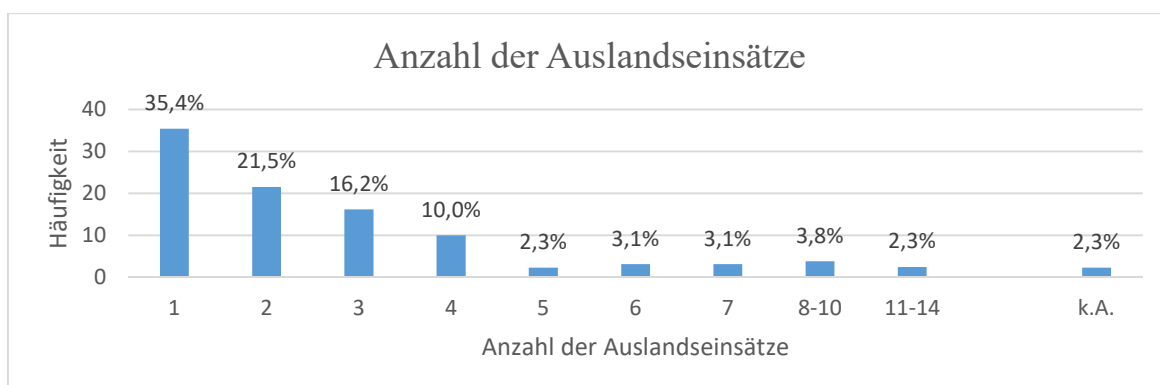


Abb. 28: Prozentuale Verteilung der Auslandseinsätze in der Stichprobe

### 4.3. D2-Test

Wie in der Beschreibung des Messaufbaus bereits deutlich wurde, beziehen sich alle D2-Ergebnisse auf den Interventionszeitraum T1 bis T3. Insgesamt lässt sich festhalten, dass bei allen gemessenen D2-Parametern kein Intergruppeneffekt festgestellt werden konnte. Gleichwohl wurde bei allen Teilnehmern eine Verbesserung der Konzentrationsleistung und der Gesamtleistung (Differenz aus bearbeiteten Zeichen und Summe der Fehler) im Zeitpunkt T3 im Vergleich zum Zeitpunkt T1 verzeichnet. Losgelöst davon ist zu vermuten, dass mit zunehmender Anzahl der Auslandseinsätze die Gesamtleistung der Soldaten abnimmt. Auch wenn mit  $\Pr(>|t|) = 0.0741$  an dieser Stelle definitionsgemäß nicht von einem signifikanten Zusammenhang gesprochen werden kann, so scheint dieses Ergebnis eine Tendenz anzuzeigen, die sich vielleicht mit einer größeren Stichprobe bestätigen ließe. Mit Blick auf die Fehlerquote konnte festgestellt werden, dass weder bei der Anzahl der Auslassungsfehler (nicht markierte D2 Zeichen) noch bei der Anzahl der Verwechslungsfehler (Zeichen die fälschlicherweise als D2 markiert wurden) oder dem prozentualen Anteil der Fehler an den bearbeiteten Zeichen (Summe der Fehler\*100/Gesamtzahl bearbeiteter Zeichen) ein signifikanter Effekt vorliegt. Die Daten zu den jeweiligen D2-Parametern wurden dem Anhang beigelegt.

#### 4.3.1. Konzentrationsleistung

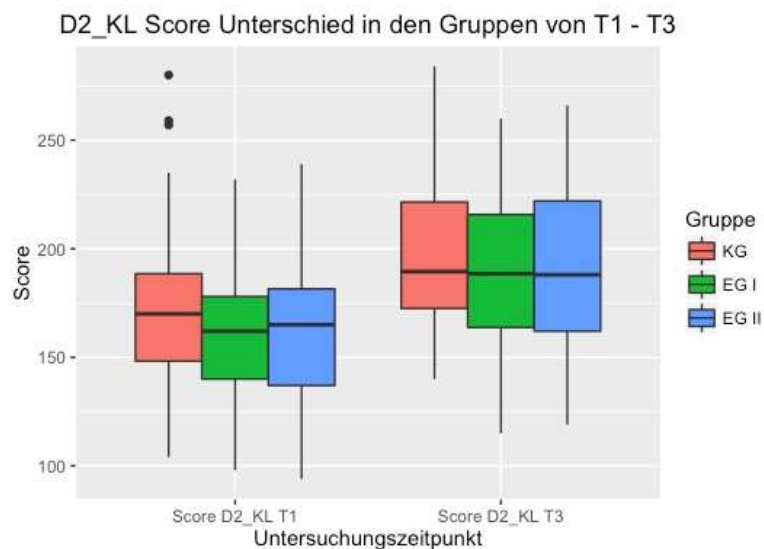


Abb. 29: D2 Score Konzentrationsleistung im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	57.1877	66.2962	0.86	0.3904
T1 D2 KL	0.7214	0.2645	2.73	0.0075
Gruppe EG I	-2.2061	19.3785	-0.11	0.9096
Gruppe EG II	23.1092	18.1084	1.28	0.2048
Alter	0.8830	1.0185	0.87	0.3880
Höchster Abschluss Realschule	1.3504	31.7033	0.04	0.9661
Höchster Abschluss Gymnasium	-4.9399	37.1532	-0.13	0.8945
Höchster Abschluss Hochschule	18.3397	37.2549	0.49	0.6236
Höchster Abschluss Ausbildung	-0.1585	31.4094	-0.01	0.9960
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	17.9966	59.8170	0.30	0.7641
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	1.2366	26.8391	0.05	0.9633
Militärischer Rang Offiziere	5.4713	34.4564	0.16	0.8741
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P.	-9.3877	33.7082	-0.28	0.7812
CES total	-0.7851	1.3743	-0.57	0.5691
Anzahl Auslandseinsätze	-4.7950	3.8089	-1.26	0.2109

Tabelle 03: Lineare Regression D2-Konzentrationsleistung

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	9033.28	4516.64	0.78	0.4589
Residuals	125	720405.93	5763.25		

Tabelle 04: ANOVA D2-Konzentrationsleistung

#### 4.3.2. Gesamtleistung

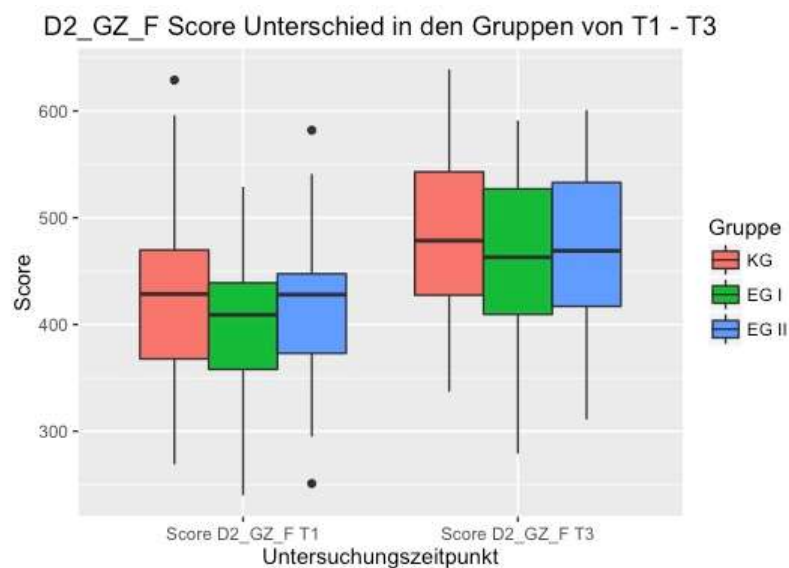


Abb. 30: D2 Score Gesamtleistung im Zeitverlauf T1 bis T3



	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	110.6577	56.7644	1.95	0.0540
T1 D2 GZ F	0.8553	0.0936	9.13	0.0000
Gruppe EG I	0.8626	15.5032	0.06	0.9557
Gruppe EG II	7.6498	14.4521	0.53	0.5977
Alter	0.5412	0.8155	0.66	0.5084
Höchster Abschluss Realschule	-3.6351	25.5011	-0.14	0.8869
Höchster Abschluss Gymnasium	-5.3299	29.8292	-0.18	0.8585
Höchster Abschluss Hochschule	14.2109	29.8907	0.48	0.6355
Höchster Abschluss Ausbildung	-1.8510	25.2411	-0.07	0.9417
Höchster Abschluss Andere Schultypen	8.4656	47.9950	0.18	0.8603
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	8.9658	21.4330	0.42	0.6766
Militärischer Rang Offiziere	5.5702	27.3860	0.20	0.8392
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P	9.1312	27.0925	0.34	0.7368
CES total	-0.0463	1.0971	-0.04	0.9665
Anzahl Auslandseinsätze	-5.5025	3.0491	-1.80	0.0741

Tabelle 05: Lineare Regression D2-Gesamtleistung

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	384.27	192.14	0.05	0.9518
Residuals	125	485472.72	3883.78		

Tabelle 06: ANOVA D2-Gesamtleistung

#### 4.4. Kortisol-Test

Obwohl bei der Messung des Kortisolspiegels weder eine signifikante Verbesserung bei allen Teilnehmern oder einer speziellen Gruppe festgestellt wurde, konnte im Hinblick auf den militärischen Rang ein signifikant erhöhter Kortisolspiegel bei den Unteroffizieren ohne Portepe im Vergleich zu den Mannschaften (Referenzgruppe) festgestellt werden. Vor dem Hintergrund der Annahme, dass Kortisol als Marker geistigen und körperlichen Stress indiziert, scheinen Unteroffiziere ohne Portepe also deutlich stärker unter Stress zu stehen als vergleichsweise Mannschaften ohne Führungsverantwortung. Offiziere und Unteroffiziere mit Portepe scheinen tendenziell eher ein deutlich geringeres Kortisollevel aufzuweisen, wobei dieser Zusammenhang nicht als signifikanter Effekt auf der Grundlage der vorhandenen Daten bestätigt werden konnte. Als signifikanten Zusammenhang konnte des weiteren festgestellt werden, dass ein stark reduziertes Kortisollevel für die Teilnehmer zu erwarten wäre, die als höchsten Abschluss eine Ausbildung angegeben haben. Im Hinblick auf die Kovariate „Kampfeinsatzbezogene Belastung“ (CES) ließe sich festhalten, dass mit zunehmender Kampferfahrung ein höheres Kortisollevel und damit eine höhere psycho-physiologische Aktivierung zu erwarten wäre. Dieses Ergebnis verfehlt zwar mit  $\text{Pr}(>|t|) = 0.0675$  knapp das Signifikanzniveau, scheint aber gleichwohl eine Tendenz anzuzeigen, die sich vielleicht mit einer größeren Stichprobe bestätigen ließe.

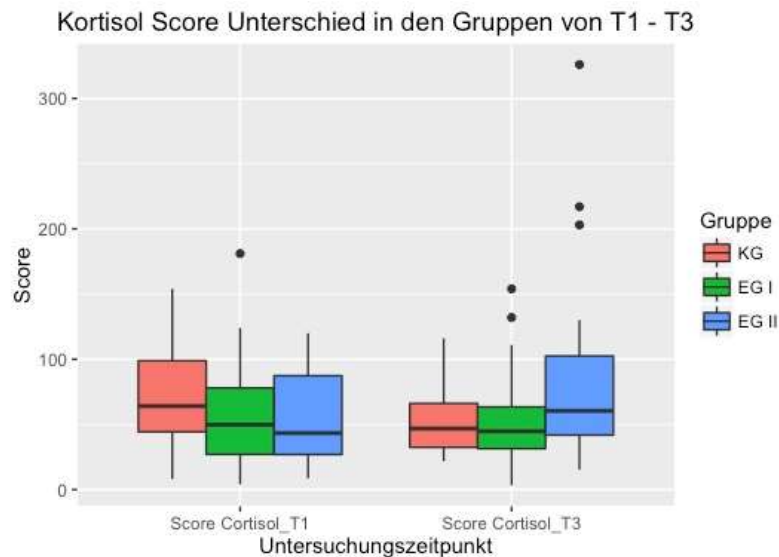


Abb. 31: Kortisolausscheidung ( $\mu\text{g}/24\text{h}$ ) im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	93.6374	28.0550	3.34	0.0016
Kortisol T1	0.1229	0.1354	0.91	0.3686
Gruppe EG I	17.8833	13.5622	1.32	0.1932
Gruppe EG II	21.8460	13.9044	1.57	0.1223
Alter	-0.5919	0.7480	-0.79	0.4324
Höchster Abschluss Realschule	-40.9210	24.1711	-1.69	0.0966
Höchster Abschluss Gymnasium	-24.5500	27.4850	-0.89	0.3759
Höchster Abschluss Hochschule	-31.5181	33.6040	-0.94	0.3527
Höchster Abschluss Ausbildung	-74.1988	23.0374	-3.22	0.0022
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	-46.9385	37.2236	-1.26	0.2131
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	-11.6546	18.6499	-0.62	0.5348
Militärischer Rang Offiziere	-31.7109	29.9564	-1.06	0.2948
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P.	64.0840	24.3485	2.63	0.0112
CES total	1.8470	0.9887	1.87	0.0675
Anzahl Auslandseinsätze	2.2973	2.9420	0.78	0.4385

Tabelle 07: Lineare Regression Kortisol

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	25705.32	12852.66	3.59	0.1432
Residuals	67	240169.39	3584.62		

Tabelle 08: ANOVA Kortisol

## 4.5. Fragebogenteil B

### 4.5.1. Zeitraum T1 bis T3

In der Auswertung des Zeitraumes T1 bis T3 wurde die Zwischenmessung im Zeitpunkt T2 nicht miteinbezogen. Im Vergleich der beiden Zeitpunkte T1 und T3 konnten signifikante Intergruppeneffekte bei der Schlafqualität (PSQI) und Achtsamkeit (KIMS-Short) für die Subskalen „Beobachten internaler Erlebnisinhalte“, „Beobachten externaler Erlebnisinhalte“ und „Mit Aufmerksamkeit handeln“ festgestellt werden. Beide Parameter werden im Schlussteil dieses Abschnittes eingehender erörtert. Daneben wurden bei allen Teilnehmern signifikante Verbesserungen bei allen im Fragebogenteil B erfassten Parametern festgestellt. Übersichtshalber seien zur Darstellung der signifikanten Verbesserungen im Folgenden exemplarisch drei Parameter Stress (PSQ), Überdruß (Tedium Scale) und Wohlbefinden (WHO) tabellarisch und grafisch dargestellt. Zur Vervollständigung der Ergebnisse (T1-T3) wurden die tabellarischen und grafischen Daten für die Parameter Depression, Lebenszufriedenheit und Achtsamkeit (Subskalen „Akzeptieren ohne Bewerten“ und „Beschreiben“) dem Anhang beigelegt.

#### 4.5.1.1. Stress

In der Auswertung des PSQ wurde nur der Gesamtscore und nicht die Subskalen Sorgen, Freude, Anspannung, Anforderungen betrachtet.

Im Hinblick auf das perzipierte Stressniveau der Studienteilnehmer konnte ein signifikanter positiver Effekt zwischen den Zeitpunkten T1 und T3 und damit eine Verbesserung des wahrgenommenen Stresslevels in allen Gruppen festgestellt werden. Auch wenn im Hinblick auf die Kovariate „Kampfeinsatzbezogene Belastung“ mit  $\Pr(>|t|) = 0.0945$  definitionsgemäß nicht von einem signifikanten Ergebnis gesprochen werden kann, so könnte das vorliegende Ergebnis gleichwohl die Tendenz anzeigen, dass mit zunehmender Kampferfahrung der Soldaten das perzipierte Stresslevel zurückgeht. In Verbindung mit dem zuvor dargestellten Kortisolergebnis ließe sich ein, zwar nicht eindeutig signifikantes, so doch sehr interessantes Ergebnis konstatieren. Entsprechend der Kortisolergebnisse würde man erwarten, dass mit zunehmender Kampferfahrung das Kortisollevel steigt und dementsprechend die psycho-physiologische Aktivierung zunimmt. Gleichzeitig wäre aber auch zu erwarten, dass die subjektive Wahrnehmung dieser Aktivierung durch den Soldaten abnimmt bzw. von dem Soldaten nicht in dieser erhöhten Form erlebt wird. Dieser Umstand hätte weitreichende Folgen und hieße, dass beispielsweise die subjektive Befragung von Soldaten z.B. im Rahmen der Einsatznachbereitung im Hinblick auf den wahrgenommenen Stress keine verlässliche Aussage über das tatsächliche Stresslevel erlauben würde und demzufolge z.B. durch physiologische Parameter (HRV, Kortisol, etc.) vervollständigt werden müsste. In Anbetracht dessen, dass das Signifikanzniveau bei der Kortisolmessung nur um 0.0175 und bei der Erfassung der PSQ-Ergebnisse um 0.0445 verfehlt wurde, könnte man vermuten, dass sich dieses Ergebnis mit einer größeren Stichprobe vielleicht signifikant bestätigen ließe.

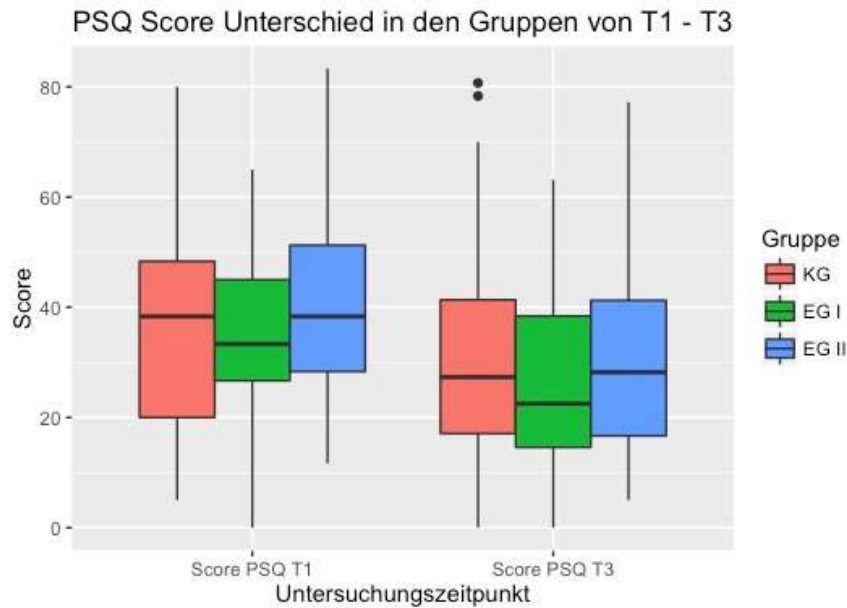


Abb. 32: PSQ Score im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	-1.4667	5.3619	-0.27	0.7850
T1 PSQ Gesamt	0.8631	0.0567	15.22	0.0000
Gruppe EG I	-2.5625	2.4827	-1.03	0.3044
Gruppe EG II	-3.7852	2.3465	-1.61	0.1098
Alter	0.0133	0.1238	0.11	0.9145
Höchster Abschluss Realschule	-4.8223	4.1506	-1.16	0.2480
Höchster Abschluss Gymnasium	-0.5658	4.8794	-0.12	0.9079
Höchster Abschluss Hochschule	4.5379	4.8899	0.93	0.3556
Höchster Abschluss Ausbildung	-4.3461	4.1382	-1.05	0.2961
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	-2.1923	7.5850	-0.29	0.7731
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	0.1808	3.4609	0.05	0.9584
Militärischer Rang Offiziere	-2.9746	4.3535	-0.68	0.4960
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P	-1.9860	4.3551	-0.46	0.6493
CES total	0.2990	0.1771	1.69	0.0945
Anzahl Auslandseinsätze	0.1262	0.4856	0.26	0.7955

Tabelle 09: Lineare Regression PSQ

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	432.03	216.02	1.98	0.1426
Residuals	123	13427.68	109.17		

Tabelle 10: ANOVA PSQ

#### 4.5.1.2. Überdruss

Neben einer signifikanten Verbesserung des Überdruss-Scores zwischen den Zeitpunkten T1 und T3, konnten bei drei Kovariaten signifikante Effekte festgestellt werden. Zunächst wäre mit zunehmendem Alter zu erwarten, dass das Überdruss-Level der Soldaten signifikant zurückgeht. Darüber hinaus würde man für die Dienstgradgruppe der Unteroffiziere ohne Portepe, wie auch für alle Soldaten mit einer abgeschlossenen Ausbildung erwarten, dass sie im Vergleich zu den Mannschaften ein geringeres Überdrussniveau aufweisen. Dieses Ergebnis bestätigt damit nicht die im Zusammenhang mit den Kortisolergebnissen aufgeworfene These, dass Unteroffiziere ohne Portepe eine deutlich höhere Belastung aufweisen würden als die Referenzgruppe.

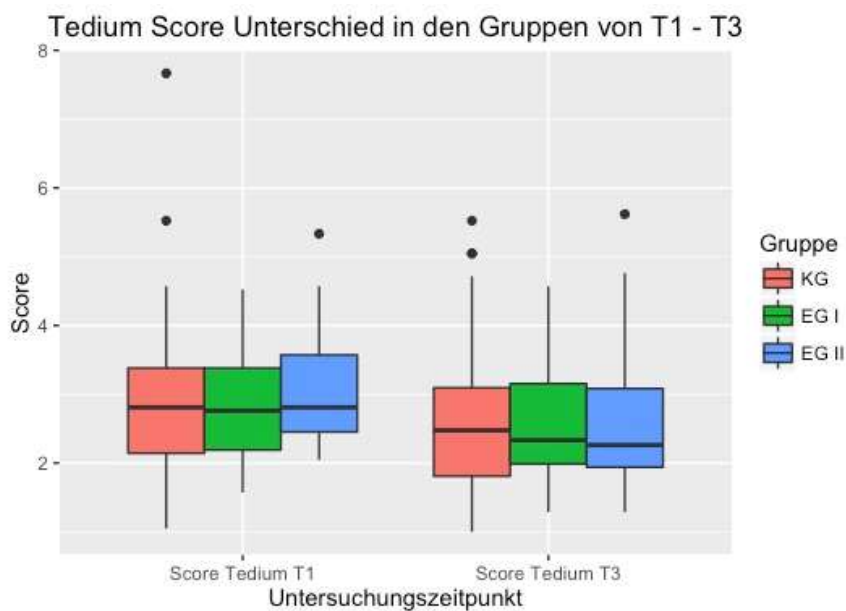


Abb. 33: Tedium Score im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.6869	0.3108	2.21	0.0296
T1 Tedium total	0.8620	0.0561	15.36	0.0000
Gruppe EG I	0.1178	0.1345	0.88	0.3836
Gruppe EG II	-0.1963	0.1288	-1.52	0.1309
Alter	-0.0132	0.0069	-1.91	0.0599
Höchster Abschluss Realschule	-0.2881	0.2281	-1.26	0.2098
Höchster Abschluss Gymnasium	-0.1413	0.2642	-0.53	0.5941
Höchster Abschluss Hochschule	-0.1223	0.2679	-0.46	0.6492
Höchster Abschluss Ausbildung	-0.5008	0.2251	-2.22	0.0286
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	-0.4756	0.3983	-1.19	0.2356
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	0.2163	0.1855	1.17	0.2469
Militärischer Rang Offiziere	0.0540	0.2335	0.23	0.8178
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P	-0.5724	0.2409	-2.38	0.0196
CES total	0.0026	0.0097	0.27	0.7890
Anzahl Auslandseinsätze	0.0046	0.0262	0.18	0.8605

Tabelle 11: Lineare Regression Tedium

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	1.84	0.92	2.82	0.0641
Residuals	110	35.97	0.33		

Tabelle 12: ANOVA Tedium

#### 4.5.1.3. Wohlbefinden

Bei der Messung des Wohlbefindens mit dem validierten Fragebogen WHO-5 wurde, neben einer signifikanten Verbesserung aller Teilnehmer, auch ein signifikanter Zusammenhang in Bezug auf den Bildungsgrad und den militärischen Rang festgestellt. Für Hochschulabsolventen würde man ein signifikant niedrigeres Wohlbefinden erwarten als für Soldaten mit einem Hauptschulabschluss. Für Offiziere hingegen würde man erwarten, dass sie im Vergleich zu Mannschaften ein signifikant höheres Wohlbefinden aufweisen. Die beiden Ergebnisse widersprechen sich allerdings in dem Maße, als dass die Mehrheit der Offiziere in der Bundeswehr, ca. 93 % (Stand 24.05.2017), über einen Studienabschluss verfügt und demzufolge im Vergleich zur Referenzgruppe ein geringeres Wohlbefinden aufweisen müsste (Bundeswehr, 2017).

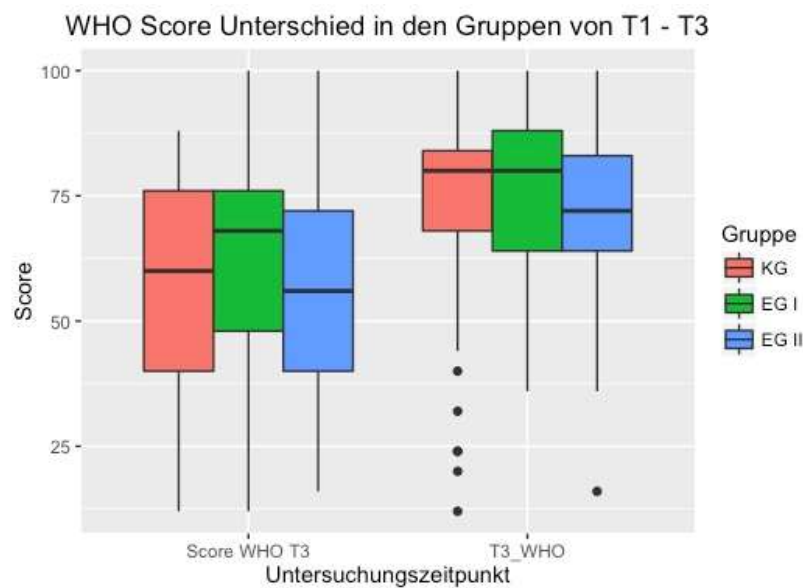


Abb. 34: WHO Score im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	36.3268	7.5756	4.80	0.0000
T1 WHO	0.5837	0.0641	9.11	0.0000
Gruppe EG I	-2.4701	3.3636	-0.73	0.4644
Gruppe EG II	0.2940	3.1041	0.09	0.9247
Alter	0.1101	0.1651	0.67	0.5065
Höchster Abschluss Realschule	0.2054	5.5198	0.04	0.9704
Höchster Abschluss Gymnasium	-2.4216	6.5191	-0.37	0.7111
Höchster Abschluss Hochschule	-13.0917	6.5737	-1.99	0.0491
Höchster Abschluss Ausbildung	1.9171	5.5036	0.35	0.7283
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	-1.1191	11.6126	-0.10	0.9234
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	2.3769	4.5644	0.52	0.6037
Militärischer Rang Offiziere	11.2166	5.7913	1.94	0.0556
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P.	-0.7007	5.7735	-0.12	0.9036
CES total	-0.0161	0.2349	-0.07	0.9454
Anzahl Auslandseinsätze	-0.5923	0.6873	-0.86	0.3909

Tabelle 13: Lineare Regression WHO

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	231.65	115.83	0.46	0.6295
Residuals	123	30662.06	249.29		

Tabelle 14: ANOVA WHO

#### 4.5.1.4. Schlaf

Neben einer signifikanten Verbesserung der Schlafqualität bei allen Teilnehmern, konnte ein signifikanter Intergruppen-Effekt bei den Teilnehmern der EG I im Vergleich zur KG verzeichnet werden. Demgemäß wäre zu erwarten, dass Teilnehmer der EG I im Zeitpunkt T3 eine bessere Schlafqualität aufweisen als die KG und die Intervention der EG I sich damit als wirkmächtiger erweisen würde. Für die Teilnehmer der EG II würde man im Hinblick auf die Schlafqualität ebenfalls eine leichte Verbesserung gegenüber der KG erwarten. Allerdings konnte dieser Zusammenhang nicht als signifikant bestätigt werden. Darüber hinaus wäre mit zunehmendem Alter und einer steigenden Anzahl an Auslandseinsätzen eine signifikante Verbesserung der Schlafqualität zu erwarten. Im Hinblick auf das Alter widerspricht damit das vorliegende Ergebnis dem Trend einer altersbedingten Verschlechterung der Schlafqualität.

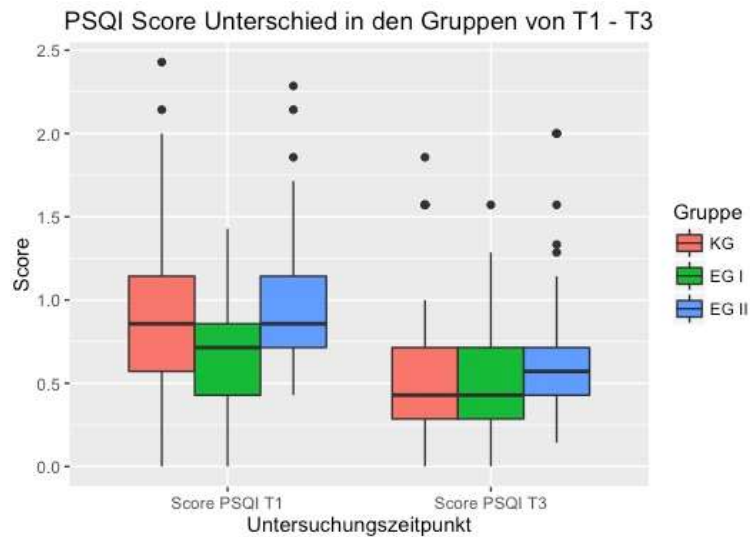


Abb. 35: PSQI Score im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.1509	0.1482	1.02	0.3110
T1 PSQI Gesamt	0.6617	0.0595	11.12	0.0000
Gruppe EG I	0.1644	0.0707	2.33	0.0220
Gruppe EG II	0.0821	0.0650	1.26	0.2096
Alter	- 0.0075	0.0034	-2.18	0.0319
Höchster Abschluss Realschule	-0.0001	0.1128	-0.00	0.9992
Höchster Abschluss Gymnasium	-0.0627	0.1329	-0.47	0.6383
Höchster Abschluss Hochschule	0.0218	0.1332	0.16	0.8706
Höchster Abschluss Ausbildung	-0.0604	0.1139	-0.53	0.5969
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	-0.4325	0.2085	-2.07	0.0406
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	-0.0543	0.0979	-0.55	0.5806
Militärischer Rang Offiziere	0.0132	0.1227	0.11	0.9147
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P	0.0658	0.1223	0.54	0.5917
CES total	-0.0014	0.0049	-0.28	0.7771
Anzahl Auslandseinsätze	0.0339	0.0135	2.51	0.0136

Tabelle 15: Lineare Regression PSQI

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	0.80	0.40	3.51	0.0329
Residuals	122	13.89	0.11		

Tabelle 16: ANOVA PSQI



#### 4.5.1.5. Achtsamkeit

Bei der Verwendung des Fragebogens KIMS-Short wurde kein Gesamtscore erhoben. Stattdessen wurden über die folgenden Subskalen fünf Aspekte der Achtsamkeit erfasst: (1) Beobachten internaler Erlebnisinhalte, (2) Beobachten externaler Erlebnisinhalte, (3) Mit Aufmerksamkeit handeln, (4) Akzeptieren ohne Bewerten und (5) Beschreiben.

In allen Gruppen konnte eine signifikante Verbesserung der bezeichneten fünf Achtsamkeitsaspekte festgestellt werden. Im Hinblick auf die Fähigkeit internale Erlebnisinhalte, wie z.B. Gedanken und Gefühle zu beobachten, wurden zwei signifikante Intergruppen-Effekte verzeichnet. Demnach wäre zu erwarten das sowohl die Teilnehmer der EG I, als auch der EG II internale Erlebnisinhalte im Zeitpunkt T3 besser beobachten können als die KG.

In Bezug auf die Subskala „Beobachten externaler Erlebnisinhalte“ wurde ein signifikanter Intergruppen-Effekt bei der EG II verzeichnet. Es wäre demzufolge für die Teilnehmer der EG II zu erwarten, dass sie im Vergleich zur KG im Zeitpunkt T3 die Fähigkeit externe Erlebnisinhalte zu beobachten, verbessern würden. Eine im Vergleich zur KG verbesserte Beobachtungsgabe scheint auch bei den Probanden der EG I der Fall zu sein, allerdings konnte dieser Zusammenhang nicht als signifikant bestätigt werden. Überraschend ist das Ergebnis, dass mit zunehmender Einsatzerfahrung die Fähigkeit zur Beobachtung äußerer Erlebnisinhalte signifikant abnimmt. Dies mag auf den ersten Blick kontraintuitiv erscheinen, da das Beobachten externaler Erlebnisinhalte, für Soldaten insbesondere im Einsatz von fundamentaler Wichtigkeit ist. Eine mögliche Erklärung für dieses Phänomen wird in der anschließenden Diskussion genauer dargestellt.

Auch für die Subskala „Mit Aufmerksamkeit handeln“ konnte ein signifikanter Intergruppen-Effekt für die EG I im Vergleich zur KG verzeichnet werden. Auf der Grundlage dieses Ergebnisses wäre zu erwarten, dass die Probanden der EG I im Zeitpunkt T3 die Fähigkeit mit Aufmerksamkeit zu handeln im Vergleich zur KG verbessern würden. Als weiteres signifikantes Ergebnis wäre darüber hinaus zu erwarten, das mit voranschreitendem Alter die Fähigkeit signifikant abnimmt, die eigenen Handlungen mit Aufmerksamkeit zu begleiten.

Im Hinblick auf die beiden Subskalen „Akzeptieren ohne Bewerten“ und „Beschreiben“ konnte eine signifikante Verbesserung bei allen Teilnehmern, allerdings kein Intergruppeneffekt festgestellt werden. Die Ergebnisse dieser beiden Subskalen wurden dem Anhang beigelegt.

Alle drei Subskalen mit signifikanten Intergruppen-Effekten werden im Folgenden dargestellt.

## Subskala „Beobachten internaler Erlebnisinhalte“

KIMS\_BEO\_IN Score Unterschied in den Gruppen von T1 - T3

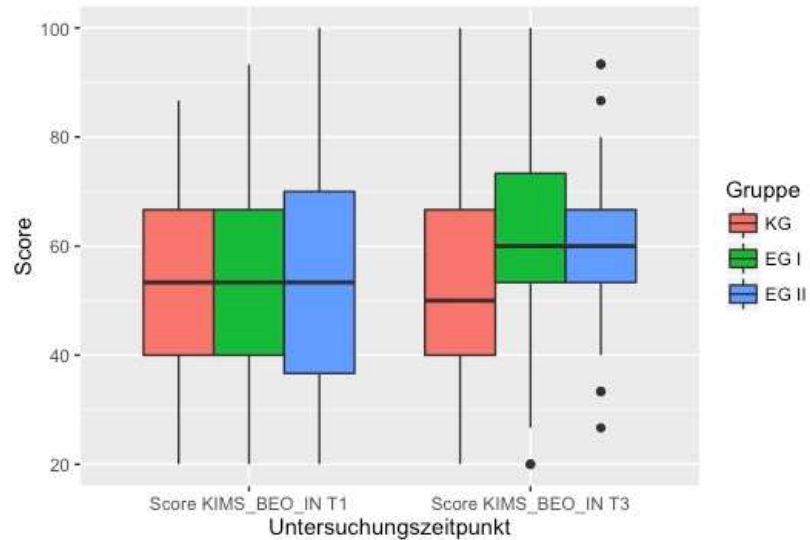


Abb. 36: KIMS\_BEO\_IN Score im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	20.5323	8.2469	2.49	0.0144
T1 KIMS BEO IN	0.5651	0.0815	6.93	0.0000
Gruppe EG I	8.2790	3.8374	2.16	0.0333
Gruppe EG II	7.9597	3.6122	2.20	0.0298
Alter	0.1204	0.1956	0.62	0.5397
Höchster Abschluss Realschule	-2.1103	6.4106	-0.33	0.7427
Höchster Abschluss Gymnasium	-4.7418	7.5038	-0.63	0.5288
Höchster Abschluss Hochschule	-9.4396	7.5165	-1.26	0.2120
Höchster Abschluss Ausbildung	0.5214	6.4142	0.08	0.9354
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	-9.7142	11.8621	-0.82	0.4147
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	-1.0970	5.5040	-0.20	0.8424
Militärischer Rang Offiziere	9.1960	6.8665	1.34	0.1834
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P	0.4363	6.7894	0.06	0.9489
CES total	-0.0580	0.2709	-0.21	0.8309
Anzahl Auslandseinsätze	-0.4555	0.7552	-0.60	0.5477

Tabelle 17: Lineare Regression KIMS – Beobachten internaler Erlebnisinhalte

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	1722.04	861.02	2.66	0.0131
Residuals	125	40497.06	323.98		

Tabelle 18: ANOVA KIMS – Beobachten internaler Erlebnisinhalte

## Subskala „Beobachten externaler Erlebnisinhalte“

KIMS\_BEO\_AU Score Unterschied in den Gruppen von T1 - T3

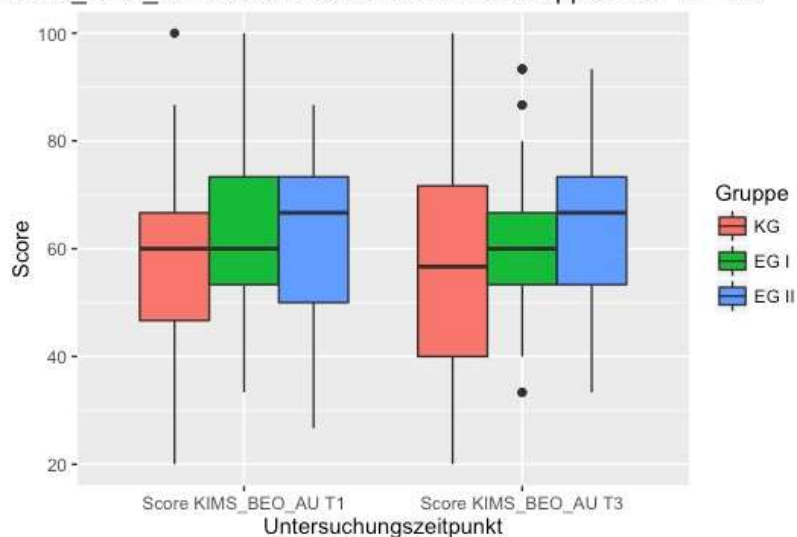


Abb. 37: KIMS\_BEO\_AU Score im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	12.7848	7.5211	1.70	0.0921
T1 KIMS BEO AU	0.8092	0.0814	9.94	0.0000
Gruppe EG I	4.1489	3.2441	1.28	0.2038
Gruppe EG II	7.1923	3.0505	2.36	0.0203
Alter	-0.0217	0.1633	-0.13	0.8943
Höchster Abschluss Realschule	0.2512	5.3548	0.05	0.9627
Höchster Abschluss Gymnasium	-2.0081	6.3144	-0.32	0.7511
Höchster Abschluss Hochschule	-10.3046	6.3210	-1.63	0.1061
Höchster Abschluss Ausbildung	0.3964	5.3981	0.07	0.9416
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	0.8163	9.9109	0.08	0.9345
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	-1.8408	4.5482	-0.40	0.6865
Militärischer Rang Offiziere	8.2207	5.7417	1.43	0.1552
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P.	-3.9696	5.6954	-0.70	0.4874
CES total	-0.5014	0.2292	-2.19	0.0309
Anzahl Auslandseinsätze	-0.0704	0.6371	-0.11	0.9122

Tabelle 19: Lineare Regression KIMS – Beobachten externaler Erlebnisinhalte

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	472.66	236.33	1.16	0.02384
Residuals	125	25571.79	204.57		

Tabelle 20: ANOVA KIMS – Beobachten externaler Erlebnisinhalte

## Subskala „Mit Aufmerksamkeit handeln“

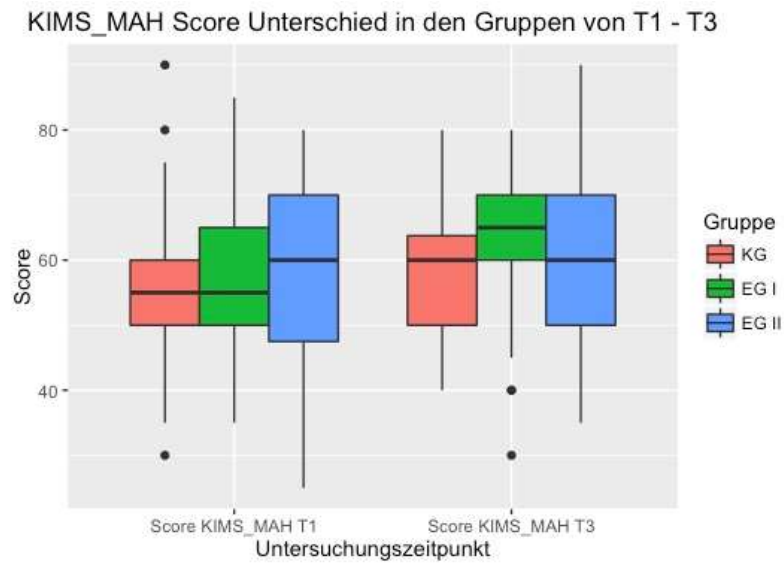


Abb. 38: KIMS\_MAH Score im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	37.9819	5.7141	6.65	0.0000
T1 KIMS MAH	0.5227	0.0773	6.76	0.0000
Gruppe EG I	6.4161	2.3186	2.77	0.0067
Gruppe EG II	2.9250	2.1784	1.34	0.1823
Alter	-0.2672	0.1182	-2.26	0.0259
Höchster Abschluss Realschule	-4.6788	3.8619	-1.21	0.2284
Höchster Abschluss Gymnasium	-5.9334	4.5297	-1.31	0.1931
Höchster Abschluss Hochschule	-5.3082	4.5009	-1.18	0.2410
Höchster Abschluss Ausbildung	-4.4796	3.8031	-1.18	0.2415
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	-4.4951	7.0720	-0.64	0.5264
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	0.4230	3.2465	0.13	0.8966
Militärischer Rang Offiziere	3.8192	4.0864	0.93	0.3522
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P	0.0122	4.0765	0.00	0.9976
CES total	-0.0025	0.1663	-0.02	0.9878
Anzahl Auslandseinsätze	0.5112	0.4596	1.11	0.2687

Tabelle 21: Lineare Regression KIMS – Mit Aufmerksamkeit handeln

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	331.40	165.70	1.26	0.01132
Residuals	125	16490.82	131.93		

Tabelle 22: ANOVA KIMS – Mit Aufmerksamkeit handeln

---

#### 4.5.2. Zeitraum T1 bis T4

In der Auswertung des Zeitraumes T1 bis T4 wurden alle Messzeitpunkte (T1, T2, T3, T4) berücksichtigt. Bei der Betrachtung aller Teilnehmer während des Gesamtzeitraumes T1 bis T4 konnte bei allen Parametern, mit Ausnahme der Lebensqualität (BMLSS), des Überdrusses (Tedium) und vier Achtsamkeitssubskalen, eine Zunahme der positiven Effekte in der Hälfte des Interventionszeitraumes zum Zeitpunkt T2 beobachtet werden, welche mit Abschluss der Intervention im Messzeitpunkt T3 das Maximum erreichte und dann bis zum Zeitpunkt der Nachmessung in T4 zurückging. Der verzeichnete Rückgang bei den Parametern Depression, Wohlbefinden und Stress pendelte sich im Zeitpunkt T4 grob auf dem Vorniveau des Zeitpunktes T2 ein. Die Schlafqualität lag zum Zeitpunkt der Nachmessung noch über dem T2 Niveau und die Parameter Lebensqualität und Überdruß erreichten überraschender Weise die maximale Verbesserung im Zeitpunkt T4. Analog zu diesen beiden Parametern konnte ebenfalls bei allen Achtsamkeitssubskalen, mit Ausnahme der Subskala „Akzeptieren ohne Bewerten“ ein Maximum im Zeitpunkt T4 verzeichnet werden. Im Hinblick auf die Nachhaltigkeit der induzierten Effekte schnitten bei den Parametern Überdruß, Depression und Schlaf die Teilnehmer der EG I, gefolgt von den Probanden der EG II im Intergruppenvergleich am besten ab. Bei der Untersuchung des wahrgenommenen Stressniveaus und des Wohlbefindens konnte ebenfalls bei den Soldaten der EG I die nachhaltigste positive Wirkung festgestellt werden. Nach der EG I erwiesen sich die Effekte der KG in Bezug auf diese beiden Parameter als nachhaltiger als bei den Probanden der EG II. Im Hinblick auf die Ergebnisse zur Lebensqualität konnte der nachhaltigste positive Effekt bei KG festgestellt werden. Bei den Teilnehmern der EG I konnte mit Blick auf die Lebensqualität ein stärkerer Effekt als bei der EG II beobachtet werden. In Bezug auf die Achtsamkeit konnte kein eindeutiger Vorrang zwischen den Experimentalgruppen ausgemacht werden. Die EG II konnte im Vergleich zur EG I bei der Beobachtung internaler und externaler Ereignisse mit einem höheren positiven Ergebnis abschneiden, während bei den Teilnehmern der EG I bei den verbleibenden drei Achtsamkeitssubskalen ein höherer positiver Effekt verzeichnet wurde.

Analog zur Darstellung T1 bis T3 wurden zur Vervollständigung der Ergebnisse (T1 bis T4) die tabellarischen und grafischen Daten für die Parameter Stress, Überdruß, Schlaf und Achtsamkeit dem Anhang beigelegt.

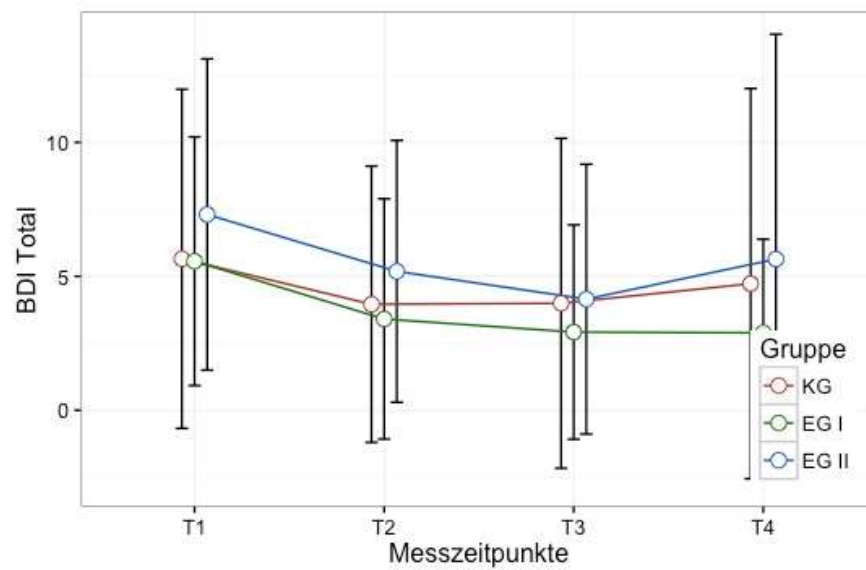


Abb. 39: BDI Total Score im Zeitverlauf T1 bis T4

	Estimate
(Intercept)	6.3043474
Zeitpunkt T2	-1.9133218
Zeitpunkt T3	-2.4434415
Zeitpunkt T4	-1.8805375
EG I (Achtsamkeit)	-0.9974588
EG II (A. + Watsu)	0.6310574

Linear mixed-effects model fit by REML, Log-restricted-likelihood: -1209.011

StdDev Intercept: 5.066259; StdDev Residual: 2.436838; Number of Observations: 448, Number of Groups: 130

Tabelle 23: BDI Ergebnisse im Zeitverlauf T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell)

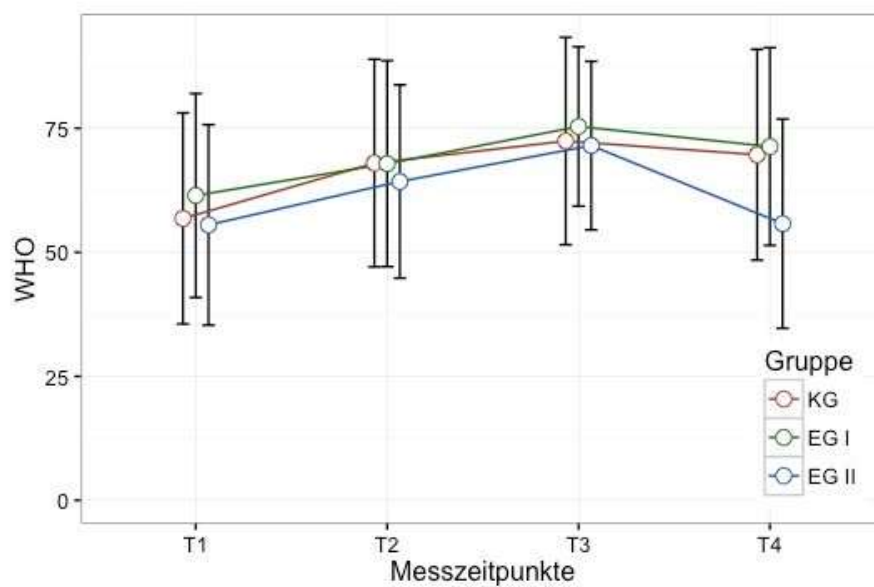


Abb. 40: WHO Score im Zeitverlauf T1 bis T4

	Estimate
(Intercept)	57.720526
Zeitpunkt T2	9.019219
Zeitpunkt T3	15.020374
Zeitpunkt T4	8.011666
EG I (Achtsamkeit)	2.587738
EG II (A. + Watsu)	-2.536919

Linear mixed-effects model fit by REML, Log-restricted-likelihood: -1840.489

StdDev Intercept: 17.28294; StdDev Residual: 10.53733; Number of Observations: 451, Number of Groups: 130

Tabelle 24: WHO Ergebnisse im Zeitverlauf T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell)

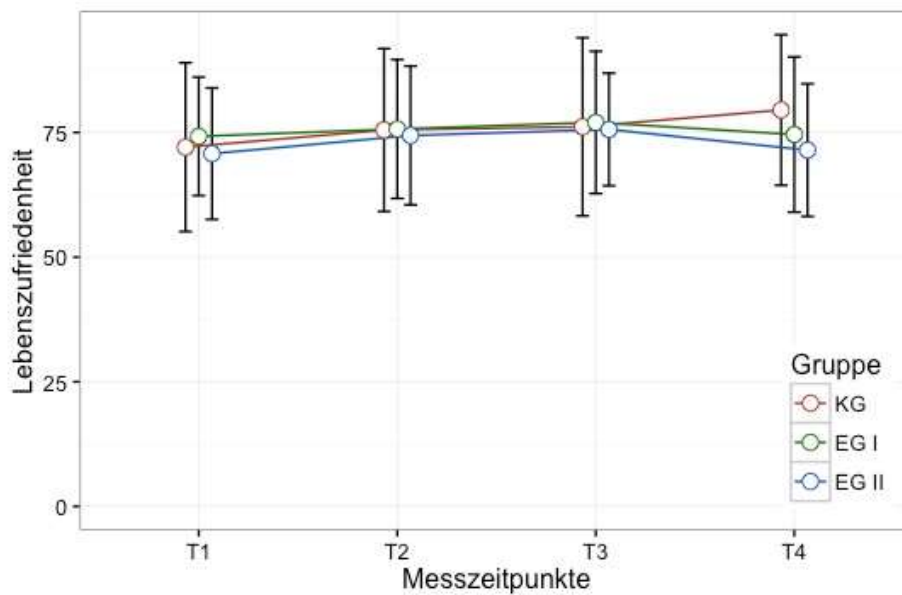


Abb. 41: BMLSS Score im Zeitverlauf T1 bis T4

	Estimate
(Intercept)	72.6862965
Zeitpunkt T2	2.6471550
Zeitpunkt T3	3.7282350
Zeitpunkt T4	3.8575770
EG I (Achtsamkeit)	0.3316791
EG II (A. + Watsu)	-1.3037341

Linear mixed-effects model fit by REML, Log-restricted-likelihood: -1633.786

StdDev Intercept: 13.72634; StdDev Residual: 6.089539; Number of Observations: 451, Number of Groups: 130

Tabelle 25: BMLSS Ergebnisse im Zeitverlauf T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell)

#### 4.6. Fragebogenteil C

Im Folgenden werden die Ergebnisse im Hinblick auf das Commitment und die Selbsteinschätzung der Teilnehmer (Zeitraum T1 bis T3) in zusammengefasster Form dargestellt. Ein Teilnehmer der EG II (Achtsamkeit + Watsu) hat im Zeitpunkt T3 keine Angabe gemacht. Dies wurde in den Abbildungen 42 und 43 mitberücksichtigt.

Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Teilnehmer der EG II ein nachhaltigeres Interesse an der Achtsamkeitspraxis besitzen als die Probanden der EG I. Wie in den Abbildungen 42 und 43 ersichtlich wird, geben im Vergleich zur EG I deutlich mehr Teilnehmer der EG II an, Achtsamkeit in Zukunft weiter praktizieren zu wollen und an dem Besuch eines Achtsamkeitskurses interessiert zu sein, falls die Bundeswehr einen solchen anbieten würde.

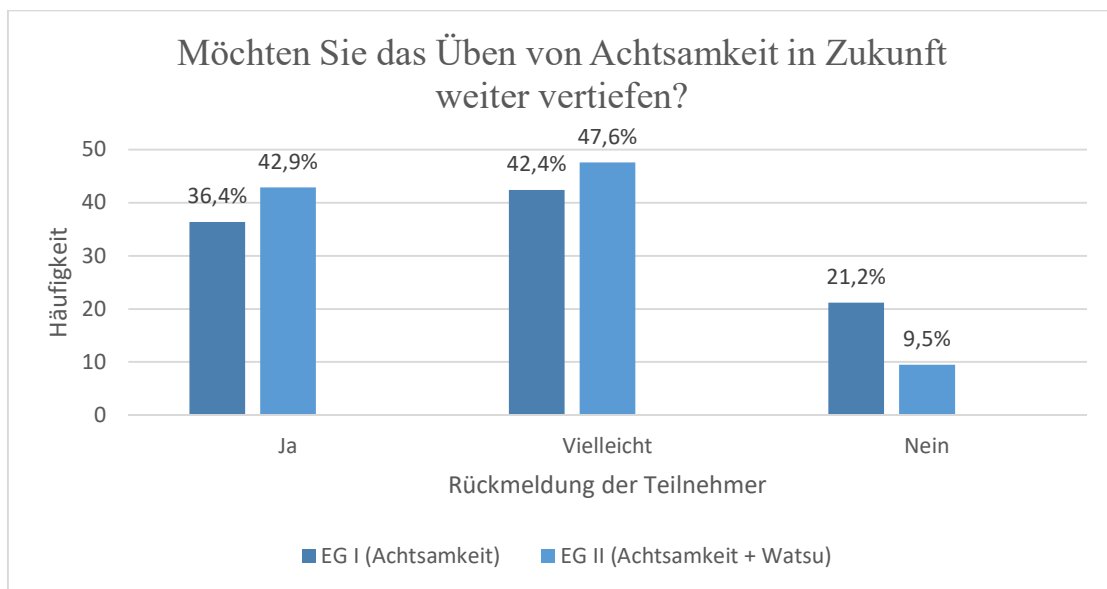


Abb. 42: Möchten Sie das Üben von Achtsamkeit in Zukunft weiter vertiefen?

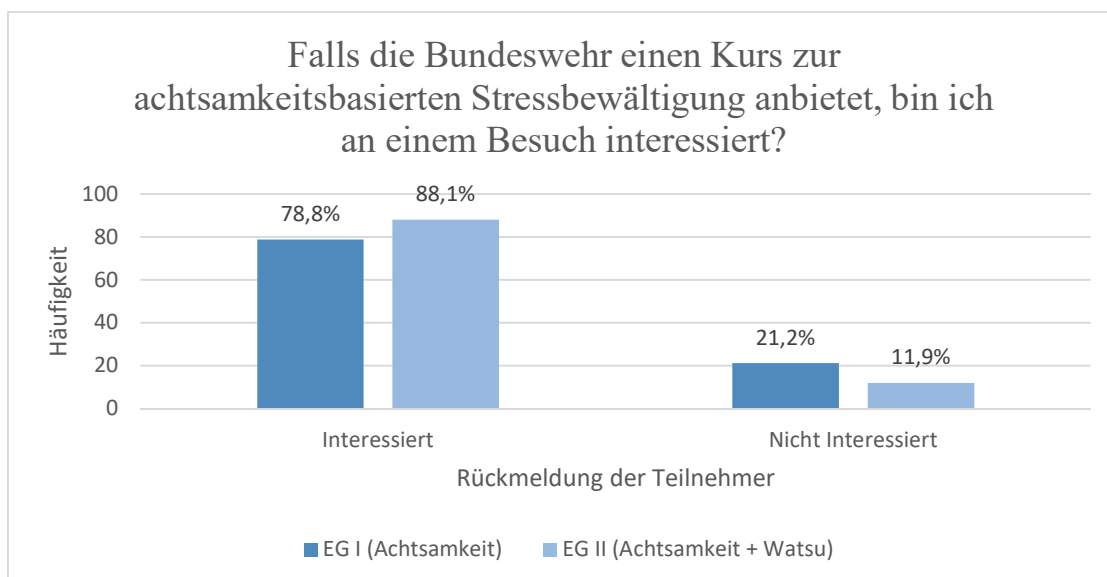


Abb. 43: Falls die Bundeswehr einen Kurs zur achtsamkeitsbasierten Stressbewältigung anbietet, bin ich an einem Besuch interessiert?



Bei der Selbsteinschätzung der Teilnehmer im Vergleich ihres Zustandes vor und nach dem Kursbesuch schnitt ebenfalls die EG II im Intergruppenvergleich am besten ab. Der prozentuale Anteil der Teilnehmer der EG II die ihren Zustand als „Viel besser“ oder „Etwas besser“ bezeichneten fiel mit 27,9% und 46,5% höher aus als in der EG I und KG. Prozentual gaben die meisten Teilnehmer der KG zu Protokoll, das sich der Zustand nicht verändert hätte. Keiner der Teilnehmer aus den drei Gruppen gab an, dass der Zustand viel schlechter sei, als vor dem Kursbesuch.

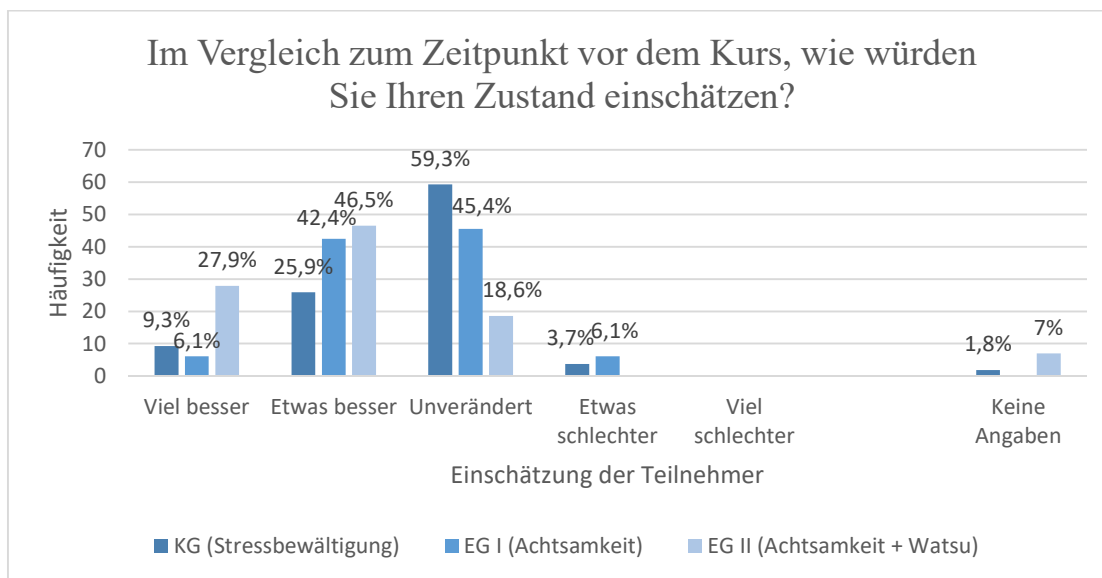


Abb. 44: Im Vergleich zum Zeitpunkt vor dem Kurs, wie würden Sie Ihren Zustand einschätzen?

Bei dem Vergleich beider Experimentalgruppen im Hinblick auf die tägliche Praxisdauer und die Anzahl der Übungen pro Woche ließ sich kein eindeutiger Unterschied zugunsten einer Gruppe feststellen.

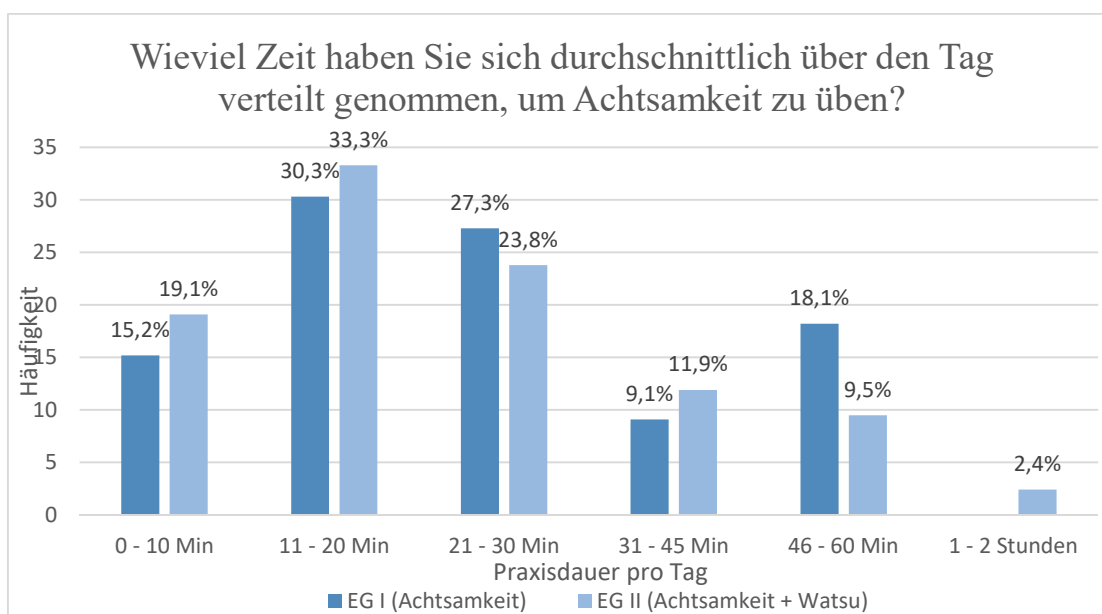


Abb. 45: Wieviel Zeit haben Sie sich durchschnittlich über den Tag verteilt genommen, um Achtsamkeit zu üben?

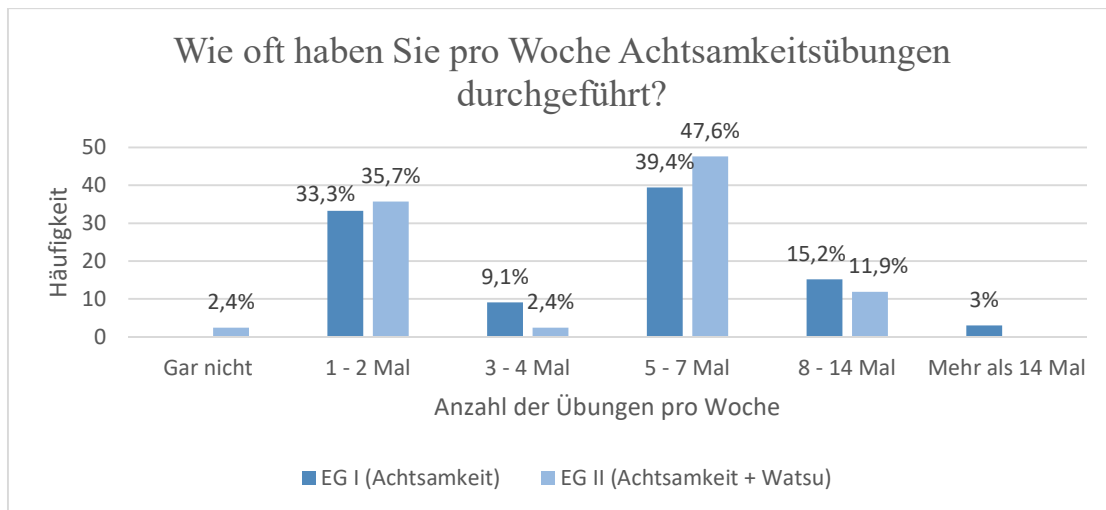


Abb. 46: Wie oft haben Sie pro Woche Achtsamkeitsübungen durchgeführt?

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Teilnehmer der EG II im Gruppenvergleich ihren Zustand nach der Teilnahme am Programm deutlich besser einschätzten als die Teilnehmer der EG I und KG. Während der Intervention konnte kein Unterschied im Engagement der Teilnehmer der EG I und EG II festgestellt werden. Die Ergebnisse deuten allerdings daraufhin, dass nach Beendigung des Programmes prozentual mehr Teilnehmer der EG II ein langfristiges Interesse an der Achtsamkeitspraxis haben als Teilnehmer der EG I.

#### 4.7. Wassershiatsu-Fragebogen

Von den insgesamt 43 Teilnehmern der EG II haben 37 Teilnehmer den Wassershiatsu-Fragebogen ausgefüllt. Folgende Ergebnisse konnten festgestellt werden:

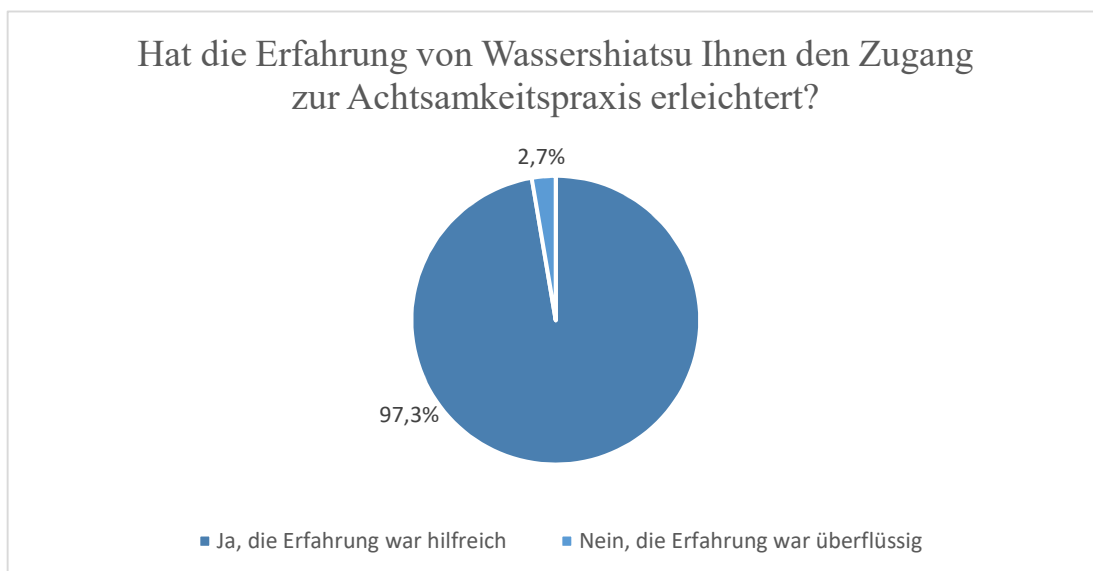


Abb. 47: Hat die Erfahrung von Wassershiatsu Ihnen den Zugang zur Achtsamkeitspraxis erleichtert?

Wie in der obigen Abbildung illustriert, geben 97,3% der EG II an, dass die Erfahrung von Wassershiatsu Ihnen den Zugang zur Achtsamkeitspraxis erleichtert hat. Auf die Frage, ob die Anwendung von Wassershiatsu auch weiterhin ein Aspekt der Achtsamkeitspraxis sein sollte, antworteten 100% der Teilnehmenden der EG II mit „Ja die Erfahrung war für mich persönlich sehr wichtig.“, 62,2% der Teilnehmer konnten einen Unterschied in ihrem Körperempfinden nach der Anwendung feststellen und beschrieben die Veränderung beispielsweise als „Deutlich bewussteres Wahrnehmen und Bewerten der Körpersignale.“ oder „Entspannte Muskeln und Gelassenheit am ganzen Körper.“. Neben der Veränderung in der körperlichen Wahrnehmung berichteten die Teilnehmer auch über kognitive und emotionale Veränderungen: „Schmerzen im Knie haben sich in der Wahrnehmung geändert. Umgang mit eigener Aggression ist anders geworden.“ oder „Muskulatur war völlig entspannt, wenig Gedankengänge.“ Die Frage, ob zwei Wassershiatsu-Anwendungen ausreichend gewesen seien, bejahten 51,4% der Teilnehmer während hingegen 48,6% der Probanden die Meinung vertraten, dass zwei Anwendungen nicht ausreichend gewesen wären. Die Wahrnehmung der Wassershiatsu Einheiten wurde von allen Teilnehmern der EG II ohne Ausnahme positiv wahrgenommen. Auszugsweise seien an dieser Stelle einige Teilnehmerstimmen aufgeführt:

„Das WasserShiatsu war eine absolut geniale Erfahrung und hat mir eine absolute innere Ruhe, Ausgeglichenheit und Entspannung gebracht.“

„Neue Erfahrung, eine besondere Form des Abschaltens & sich Bewusstwerdens. Sehr gut.“

„Starke Entspannung, Lösen von tiefsitzenden Erfahrungen/ Anspannungen.“

„Einfach wunderbar, kann man nicht in Worte fassen.“

Auf die abschließende Frage, ob die Teilnehmer noch etwas zu ihrer persönlichen Erfahrung mit Wassershiatsu erwähnen möchten, äußerten die Teilnehmer große Wertschätzung für die Erfahrung an sich und für die persönliche Art und Weise mit welcher die Wassershiatsu-Therapeutin die Anwendung gestaltete. Ein Teilnehmer gab an, dass die Möglichkeit eines Gespräches nach der Wassershiatsu-Anwendung sehr wichtig wäre, um im Fall von beunruhigenden Erfahrungen nicht alleine zu sein.

## **5. Diskussion**

### **5.1. Bewertung der Ergebnisse**

Auf der Grundlage der festgestellten Ergebnisse kann die Hypothese, dass das Achtsamkeitstraining PROPresence von Bundeswehrsoldaten akzeptiert wird und als Bestandteil einer dreiwöchigen Rehabilitationskur im klinischen Umfeld eingesetzt werden kann, bestätigt werden. Sowohl die Dropout-Rate von 15 Prozent während der Intervention, als auch die Ergebnisse des Fragebogenteils C scheinen daraufhin zu deuten, dass die Mehrheit der teilnehmenden Soldaten das Achtsamkeitstraining mit und ohne Wassershiatsu annimmt, für gut befindet und von der positiven Wirksamkeit des Programms überzeugt ist. So schätzte die Mehrheit der Teilnehmer der EG I und EG II den eigenen Zustand nach Kursende besser ein als vor Kursbeginn und gab überdies zu Protokoll, an einem Kursbesuch interessiert zu sein, falls die Bundeswehr einen achtsamkeitsbasierten Kurs anbieten würde.

Weiterhin kann die Hypothese, dass das Achtsamkeitstraining PROPresence das Wohlbefinden der Bundeswehrsoldaten fördert und den wahrgenommenen Stress reduziert, vor dem Hintergrund der definierten Zielkriterien mit den Ergebnissen im Zeitraum T1 bis T3 sowie T1 bis T4, bestätigt werden. Neben den primären Zielkriterien Stress, Depression und Lebenszufriedenheit konnte auch für die Parameter Wohlbefinden, Überdruß und Achtsamkeit sowohl im Zeitraum der Intervention, als auch im Rahmen der Nachmessung eine Verbesserung bei allen Teilnehmern und somit auch bei den Teilnehmern des Achtsamkeitstrainings festgestellt werden. Auf der Basis der vorliegenden Ergebnisse lässt sich daher neben der aufgeführten Hypothese auch die eingangs erwähnte Aussage von Treadway, Lazar und Kollegen bestätigen, dass die Praxis von Achtsamkeit positiven Einfluss auf das Wohlbefinden und die Stressreaktivität ausüben kann. (Treadway & Lazar, 2009)

Auch im Hinblick auf die Schlafqualität als sekundäres Zielkriterium konnte gezeigt werden, dass das Achtsamkeitstraining einen positiven Effekt nach sich ziehen kann. Angesichts des signifikanten Intergruppen-Unterschiedes erwies sich das Achtsamkeitstraining (EG I) im Vergleich zur KG als wirkmächtigere Intervention. Die Ergebnisse stützen damit die Studienergebnisse von Pattanashetty, sowie Sulekha und Kollegen, wonach das Training von Achtsamkeit zur Verbesserung der Schlafqualität beitragen kann (Pattanashetty et al., 2010; Sulekha et al., 2006).

Eine signifikante Reduktion des Stresslevels konnte anhand der Kortisolergebnisse nicht nachgewiesen werden. Im Zusammenhang mit den PSQ-Ergebnissen förderten die Kortisoldaten dennoch ein interessantes, wenn auch mit  $\Pr(>|t|) = 0.0675$  nicht signifikantes Ergebnis zutage. Wie bereits angesprochen, wäre auf der Basis der Kortisolergebnisse zu erwarten, dass mit der Zunahme der Kampferfahrung das Kortisollevel und die darüber indizierte, körperlich-geistige Aktivierung steigt. Vor dem Hintergrund der PSQ-Ergebnisse wäre hingegen zu erwarten, dass der wahrgenommene Stress, also die subjektive Wahrnehmung der körperlich-geistigen Aktivierung mit zunehmender Kampferfahrung sinkt. Sollten sich diese beiden Ergebnisse in größeren Studien als signifikant bestätigen, so wäre die in diesem Zusammenhang aufgeworfene These bestätigt, dass mit steigender Kampferfahrung, die Fähigkeit des Soldaten die persönliche Belastung adäquat einzuschätzen, abnimmt. Dieser Umstand hätte weitreichende Folgen und müsste wie bereits angesprochen, im Screening der Bundeswehr während oder nach Auslandseinsätzen berücksichtigt werden.

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, dass mit zunehmender Einsatzerfahrung die achtsame Beobachtung äußerer Erlebnisinhalte signifikant abnimmt. Dies mag im ersten Moment vielleicht widersprüchlich erscheinen, da die Beobachtung der äußeren Umgebung während der Einsatzphase von zentraler Wichtigkeit für den Soldaten ist. Vielleicht ließe sich dieses Ergebnis dadurch erklären, dass die Selektivität der Wahrnehmung mit steigender Kampferfahrung zunimmt und der Fokus vermehrt auf bestimmte einsatzrelevante, äußere Stimuli gelegt wird, die mit Gefahren bzw. einer potentiellen

Bedrohung in Verbindung gebracht werden. Inwieweit sich die Wahrnehmungsmuster durch den Einsatz verändern und ob mit der beschriebenen Fokussierung gleichzeitig ein Ausschluss bestimmter, als nicht relevant eingestufte Reize einhergeht, wäre als interessante Hypothese in weiteren Studien im militärischen Umfeld (auch während der Einsatzphase) zu prüfen.

Als weiteres, sehr interessantes Ergebnis scheint der signifikant erhöhte Kortisolspiegel bei Unteroffizieren ohne Portepée darauf hin zu deuten, dass insbesondere Unteroffiziere ohne Portepée, als unterste Führungsebene in der Bundeswehr, im Vergleich zu Mannschaftssoldaten deutlich stärker belastet sind. Vor dem Hintergrund dieses Ergebnisses scheint es empfehlenswert zu sein insbesondere Unteroffiziere ohne Portepée z.B. im Rahmen der Führerausbildung nachhaltig beim Umgang mit Belastungen zu unterstützen. Konträr zu diesem Ergebnis ist allerdings der signifikant niedrigere Überdruss-Score, den man entsprechend dieser Annahme bei Unteroffizieren ohne Portepée nicht erwarten würde. Auf die Frage ob Unteroffiziere ohne Portepée stärker belastet sind als Mannschaften, kann im Hinblick auf die Kortisol- und Überdrussergebnisse nur eine differenzierte aber keine eindeutige Antwort gegeben werden. Bemisst man die Belastung der Unteroffiziere ohne Portepée am Kortisollevel so könnte die Frage bejaht werden, legt man den Überdruss-Score als Belastungsindikator zugrunde, so würde die Frage verneint werden. Die Signifikanz der beiden Ergebnisse mag der Tatsache geschuldet sein, dass die Anzahl der Unteroffiziere ohne Portepée im Vergleich zu allen anderen Dienstgradgruppen in der Stichprobe deutlich höher ausgefallen ist.

Unabhängig vom militärischen Rang konnte ein signifikant reduziertes Kortisollevel von den Teilnehmern festgestellt werden, die als höchsten Abschluss eine Ausbildung angegeben haben. Dies könnte vielleicht darauf zurückgeführt werden, dass das Wissen, welches sich der Soldat vor dem Eintritt in die Bundeswehr im Rahmen der Ausbildung angeeignet hat, die Verrichtung bestimmter Tätigkeiten erleichtert und damit eine deutliche Entlastung mit sich bringt. So könnte beispielsweise ein Soldat, der vor der Bundeswehr eine Ausbildung zum Zerspannungsmechaniker erfolgreich abgeschlossen hat und später in der Waffeninstandsetzung eingesetzt wird, deutlich weniger Schwierigkeiten bei der Umsetzung bestimmter Arbeiten haben als ein Soldat ohne praktische Vorbildung. Es ist daher zu vermuten, dass eine Ausbildung und eine tätigkeitsnahe Verwendung in der Bundeswehr den Grad der Belastung deutlich zu reduzieren scheint. Die Signifikanz dieses Ergebnisses kann nicht auf eine zahlenmäßige Überlegenheit dieser Teilnehmer in der Stichprobe zurückgeführt werden, da ebenso viele Teilnehmer mit einem Realschulabschluss teilgenommen haben und auch die Anzahl der Hochschulabsolventen knapp unter den Teilnehmern mit einer Ausbildung lag. Die Vermutung, dass Soldaten mit einer Ausbildung weniger gestresst sind, als Probanden mit einem Hauptschulabschluss scheint sich auch in dem Ergebnis der Überdruss-Messung zu bestätigen.

Mit Blick auf den Überdruß konnte überdies festgestellt werden, dass mit zunehmendem Alter ein signifikant niedrigerer Überdruß-Score zu erwarten wäre. Dieses Ergebnis könnte vielleicht auf die Erfahrung zurückgeführt werden, die der Soldat im Laufe seiner Dienstzeit aufbaut, und die eine Entlastung bei der Verrichtung bestimmter Tätigkeiten bedingt.

Die Hypothese, dass das Achtsamkeitstraining die kognitive Leistungsfähigkeit der Bundeswehrsoldaten erhöht, lässt sich auf der Grundlage der signifikanten Verbesserung, die bei allen Teilnehmern im Rahmen des D2-Test bei der Konzentrations- und Gesamtleistung festgestellt wurde, durchaus bestätigen. Zwar konnte kein Intergruppeneffekt zugunsten der EG I und EG II festgestellt werden. Gleichwohl zeigt das Ergebnis, dass die Teilnehmer der EG I und EG II genauso gut abschnitten, wie der durch die Leistung der KG gegebene Gold Standard. In diesem Sinne ließe sich ebenfalls die These von Jha und Kollegen bestätigen, dass die Praxis von Achtsamkeit eine bessere Allokation von Aufmerksamkeitsressourcen induzieren kann (Jha et al., 2007). Es lässt sich allerdings nicht sagen, in wie weit das Ergebnis aller Studiengruppen durch den Lerneffekt bei mehrfacher Ausführung des D2-Tests beeinflusst wurde. Interessant, wenn auch nicht signifikant scheint das Ergebnis zu sein, dass erwartungsgemäß mit zunehmender Anzahl der Auslandseinsätze die Gesamtleistung der Soldaten abnimmt. Auch wenn mit  $\Pr(>|t|) = 0.0741$  definitionsgemäß nicht von einem signifikanten Zusammenhang gesprochen werden kann, so scheint dieses Ergebnis eine Tendenz anzuzeigen, die sich vielleicht mit einer größeren Stichprobe bestätigen ließe. Sollte sich diese These im Rahmen einer größeren Studie erhärten, so wäre es empfehlenswert kognitive Leistungstest in bestimmten zeitlichen Intervallen mit Soldaten, die an zahlreichen Einsätzen teilgenommen haben, durchzuführen um eine adäquate Leistungsfähigkeit der Truppe im Einsatz zu gewährleisten.

Die Ergebnisse des Fragebogens C und des Wassershiatsu-Fragebogens zeigen an, dass zwar während der Intervention kein Unterschied im Engagement der Teilnehmer der EG I und EG II festgestellt werden konnte, jedoch nach Beendigung des Programmes prozentual mehr Teilnehmer der EG II ein langfristiges Interesse an der Achtsamkeitspraxis hatten als Teilnehmer der EG I. Die Hypothese, dass Wassershiatsu das Commitment der Soldaten fördert Achtsamkeit zu praktizieren, kann daher mit Einschränkung bestätigt werden. Eine nachhaltigere Wirkung der achtsamkeitsbasierten Intervention, welche bei erhöhtem Commitment und kontinuierlicher Praxis nach Kursende zur Vermuten wäre, konnte allerdings nicht bestätigt werden. Die Teilnehmer der EG II schnitten im Zeitraum T1 bis T4 bei allen Parametern, mit Ausnahme von zwei Achtsamkeitssubskalen, im Hinblick auf die Wirksamkeit schlechter ab als die Probanden der EG I.

Bei der Untersuchung des wahrgenommenen Stresslevels oder des Wohlbefindens konnte im Zeitraum von drei Wochen bei allen Teilnehmern eine signifikante Verbesserung, allerdings kein Intergruppeneffekt zugunsten der Experimentalgruppen oder der KG nachgewiesen werden. Zwar

konnten Intergruppeneffekte bei den Parametern Schlafqualität und Achtsamkeit zugunsten einer oder beider Experimentalgruppen gegenüber der KG verzeichnet werden. Mit Blick auf die vordefinierten Zielkriterien (PSQ, BDI, BMLSS) und die Parameter Wohlbefinden und Überdross, konnte jedoch keine signifikant höhere oder niedrigere Wirksamkeit der EG I oder EG II gegenüber der KG festgestellt werden. Auf der Basis dieser Ergebnisse kann die Hypothese bestätigt werden, dass das Achtsamkeitstraining mit und ohne Wassershiatsu bei einer Interventionsdauer von drei Wochen dieselbe Wirksamkeit zu besitzen scheint, als das Stressbewältigungsprogramm nach Kaluza (Gold Standard), gegen das beide Experimentalgruppen getestet wurden.

Auf der Basis der Ergebnisse im Zeitraum T1 bis T4, lässt sich die letzte Hypothese, dass das Achtsamkeitstraining PROPresence mit und ohne Wassershiatsu-Anwendungen im Hinblick auf die mittel- und langfristige Wirksamkeit ab 8 Wochen nach Verlassen der Klinik effektiver ist als die Stressbewältigung nach Kaluza, nur mit Einschränkung bestätigen. Die EG I erwies sich bei den primären Zielkriterien Stress und Depression, mit Ausnahme der Lebenszufriedenheit, auch bei zwei Achtsamkeitssubskalen und den Parametern Wohlbefinden, Überdross gegenüber der KG und EG II als nachhaltigste und effektivste Intervention. Zudem konnte bei beiden Experimentalgruppen für die Parameter Überdross, Depression und Schlafqualität eine höhere Wirksamkeit gegenüber der KG festgestellt werden. Die KG hingegen schnitt bei den Parametern Stress und Wohlbefinden besser ab als die EG II und ist mit Perspektive auf das Zielkriterium Lebensqualität wirksamer als beide Experimentalgruppen. Die Ergebnisse überraschen in zweierlei Hinsicht. Zum einen wurde ursprünglich vermutet, dass die EG II, deren Teilnehmer im prozentualen Vergleich mit der EG I ein höheres, langfristiges Interesse an der Achtsamkeitspraxis zu Protokoll gaben, in der Betrachtung des Gesamtzeitraumes T1 bis T4 besser abschneiden würden als die EG I. Abgesehen von dem Parameter Achtsamkeit überrascht des weiteren die höhere Wirksamkeit der KG gegenüber der EG I bei einem und gegenüber der EG II bei insgesamt drei Parametern, da die Teilnehmer der KG im Gegensatz zu den Experimentalgruppen im Rahmen der Intervention keine Übungen erlernt haben, die sie nach Interventionsende zur Verbesserung Ihrer Lebensqualität hätten praktizieren können. Inwieweit die beschriebene Überlegenheit der KG auf eine Veränderung der Lebenssituation oder auf Sport bzw. andere Freizeitaktivitäten zurückgeführt werden kann, welche die Teilnehmer der KG nach Interventionsende praktizierten, kann in diesem Zusammenhang nicht geklärt werden.

Die grundsätzliche Vermutung, dass eine längere Interventionsdauer des Achtsamkeitsprogramms über drei Wochen hinaus sich als nachhaltiger und wirkmächtiger herausgestellt hätte, bleibt zu bezweifeln. Zwar wurde bei der Untersuchung der Programmdauer mit Blick auf die Wirksamkeit der einzelnen Achtsamkeitsprogramme durch Carmody und Baer, das klassische MBSR-Format von insgesamt 26 Stunden als wirksames Programmformat bestätigt. Gleichwohl konnte keine signifikante Korrelation

zwischen Effektstärke und Praxisdauer in klinischen und nicht-klinischen Studien nachgewiesen werden (Carmody & Baer, 2009).

## 5.2. Limitationen der Studie

Kritisch ist anzumerken, dass die Studie, welche ursprünglich als Pilot-Studie geplant wurde, als klinische Studie unterpower war und dadurch die Aussagekraft der Ergebnisse deutlich verringert wurde. Die geschätzte Fallzahl von 151 Teilnehmern wurde zwar mit 153 rekrutierten Studienteilnehmern erfüllt, aber aufgrund der Dropouts insbesondere bei der Nachbefragung unterschritten. Aus organisatorischen Gründen wurde auf eine Randomisierung der Teilnehmer und einer Verblindung der Studie verzichtet, sodass eine mögliche Verzerrung der Ergebnisse durch Störvariablen nicht ausgeschlossen werden konnte. Einschränkend sei jedoch darauf verwiesen, dass die Zuweisung auf die jeweiligen Gruppen nicht durch den Teilnehmer, sondern durch das ärztliche Personal vorgenommen wurde und die Präferenz der Teilnehmer für die eine oder andere Intervention bei der Gruppenzuweisung nicht berücksichtigt wurde. Um eine klare Trennung der zu vergleichenden Interventionen sicherzustellen, wurde wie im Abschnitt 3.3.2. bereits dargestellt, das Stressbewältigungskonzept nach Kaluza ohne die jeweiligen Übungen (Genuss, Entspannung, etc.) als rein psychoedukatives Programm der KG durchgeführt. Da das Stressbewältigungskonzept nach Kaluza nicht in vollem Umfang umgesetzt wurde und die Teilnehmer der KG im Gegensatz zu den Probanden der EG I und EG II nicht die Möglichkeit hatten nach Verlassen der Klinik Übungen zur Verbesserung der eigenen Stressbewältigungskompetenz durchzuführen, könnte dies kritisch betrachtet als Verzerrung der Ergebnisse zugunsten der EG I und EG II gewertet werden. Zur Sicherstellung einer besseren Vergleichbarkeit mit Ergebnissen aus MBSR-Studien wäre es des weiteren wünschenswert gewesen, das Programm in einem längeren Zeitfenster von 8 Wochen zu untersuchen. Da die Kuraufenthaltsdauer der Soldaten von Seiten der Bundeswehr auf 3 Wochen reglementiert ist, war die Untersuchung einer längeren Programmdauer nicht möglich. Ein weiterer Kritikpunkt ist das Fehlen einer eingehenden Dropout-Analyse nach Gruppen, welche in Ermangelung einiger Angaben nicht durchgeführt werden konnte. Die Untersuchung der Dropout-Unterschiede insbesondere beim Vergleich der beiden Experimentalgruppen vor dem Hintergrund der bisherigen Ergebnisse zur Compliance mit und ohne Wassershiatsu hätte zu einem weiteren Mehrwert beigetragen. Da einige Kortisolmessungen entweder nicht aussagekräftig waren oder im Rahmen der Auswertung nicht zugeordnet werden konnten, verringerte sich die verwertbare Anzahl der Proben von insgesamt 130 auf 70 und minderte damit die Aussagefähigkeit der Kortisolergebnisse.<sup>3</sup> Um den thematischen Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht zu sprengen, wurden neben den zahlreichen Ergebnissen zu den sekundären Zielstellungen, auch die Ergebnisse zur sozialen Unterstützung, zum Traumatisierungsgrad und zur inneren Kohärenz in der vorliegenden Arbeit ausgespart.

---

<sup>3</sup> Die Anzahl der verwertbaren Proben lässt sich auf die KG und die Experimentalgruppen wie folgt aufteilen: EG I = 23 Teilnehmer, KG = 26 Teilnehmer, EG II = 21 Teilnehmer.



---

## 6. Zusammenfassung und Ausblick

In der vorliegenden Arbeit wurde Achtsamkeitstraining und Wassershiatsu als rehabilitative Maßnahmen für einsatzbedingten Stress bei Bundeswehrsoldaten untersucht. Die Ergebnisse legen nahe, dass Achtsamkeitstraining mit und ohne Verbindung mit Wassershiatsu von Bundeswehrsoldaten im Rahmen einer dreiwöchigen Rehabilitationskur akzeptiert wird und eine positive Wirkung auf die dargestellten gesundheitsrelevanten Parameter entfalten kann. Es konnte darüber hinaus gezeigt werden, dass die Erfahrung von Wassershiatsu einen positiven Einfluss auf das Commitment der Teilnehmer ausüben kann, auch wenn sich die vermutete katalytische Wirkung im Rahmen der vorliegenden Studie nicht bestätigt ließ. Um einige der interessanten, jedoch als nicht signifikant festgestellten Tendenzen ggf. zu verwerfen oder als signifikant zu bestätigen, wären weitere Forschungsprojekte mit einer größeren Teilnehmerzahl notwendig. Unabhängig vom Studienaufbau erscheint es ferner sinnvoll, achtsamkeitsbasierte Interventionen nicht nur in einem klinischen und rehabilitativen Umfeld, sondern auch im nicht-klinischen Setting der Bundeswehr, beispielsweise im Rahmen der Einsatzvor- und Nachbereitung, als auch während der Einsätze zu untersuchen. (Petri, Zimmermann, Trousselard, & Niemtow, 2015)

## 7. Literaturverzeichnis

- Antonovsky, A. (1993). The structure and properties of the sense of coherence scale. *Social science & medicine*, 36(6), 725-733.
- Arch, J., & Craske, M. (2006). Mechanisms of mindfulness: Emotion regulation following a focused breathing induction. *Behaviour Research and Therapy*, 44(12), 1849–1858.
- Aronson, E., Pines, A., & Kafry, D. (1983). *Ausgebrannt: Vom Überdruß zur Selbstentfaltung*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bach, P., & Hayes, S. (2002). The use of acceptance and commitment therapy to prevent the rehospitalization of psychotic patients: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(5), 1129-1138.
- Backhaus, J., Junghanns, K., Broocks, A., Riemann, D., & Hohagen, F. (2002). Test–retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(3), 737-740.
- Baer, R. (2003). Mindfulness Training as a Clinical Intervention: A Conceptual and Empirical Review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 125–143.
- Baer, R. (2015). *Mindfulness-based treatment approaches: Clinician's guide to evidence base and applications*: Academic Press.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). Beck depression inventory.
- Bishop, S., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N., J., C., . . . Devins, G. (2004). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230–241.
- BMVg, P.-u. I. (2016). PTBS-Behandlungskontakte nach Jahr und Einsatzgebiet. Retrieved from [https://www.bundeswehr.de/portal/a/bwde/!ut/p/c4/Dca7DYAwDAXAWVjA7unYAuj8BQsIoPyIVKmb11zvPPP5bUo1W6XxCtvwWbtpP0AwbwI6gA1KLImCxcpkpTaPJZSb-Q\\_cBpyJjg\\_1zJ9NwJZiQ!!/](https://www.bundeswehr.de/portal/a/bwde/!ut/p/c4/Dca7DYAwDAXAWVjA7unYAuj8BQsIoPyIVKmb11zvPPP5bUo1W6XxCtvwWbtpP0AwbwI6gA1KLImCxcpkpTaPJZSb-Q_cBpyJjg_1zJ9NwJZiQ!!/)
- Bohlmeijer, E., Prenger, R., Taal, E., & Cuijpers, P. (2010). The effects of mindfulness-based stress reduction therapy on mental health of adults with a chronic medical disease: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 68(6), 539-544.
- Bundeswehr, P.-u. I. P. d. (2017). *Mitteilung des PIZ auf Bürgeranfrage 1058 (Emailbenachrichtigung am 24.05.2017)*.
- Büssing, A., Fischer, J., Haller, A., Heusser, P., Ostermann, T., & Matthiessen, P. (2009). Validation of the brief multidimensional life satisfaction scale in patients with chronic diseases. *European journal of medical research*, 14(4), 171.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2), 193-213.
- Cahn, R., & Polich, J. (2006). Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies. . *Psychological Bulletin*, 132(2), 180-211.
- Carmody, J., & Baer, R. (2009). How long does a mindfulness-based stress reduction program need to be? A review of class contact hours and effect sizes for psychological distress. *Journal of clinical psychology*, 65(6), 627-638.
- Dale, B. F. (2017). Necker Cube. Retrieved from [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Necker\\_cube.svg#/media/File:Necker\\_cube.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Necker_cube.svg#/media/File:Necker_cube.svg)
- Deshimaru-Roshi, T. (1994). *ZEN in den Kampfkünsten Japans* (3 ed.). Heidelberg: Werner Kristkeitz Verlag.
- Dictionary, O. E. (2017). mindful (adj.). Retrieved from <http://www.etymonline.com/index.php?term=mindful>
- Dimeff, L. A., & Koerner, K. E. (2007). *Dialectical behavior therapy in clinical practice: Applications across disorders and settings*: Guilford Press.
- Dull, H. (2004). *Watsu: freeing the body in water* (3 ed.). Victoria, BC, Canada: Trafford Publishing.
- Eberth, J., & Sedlmeier, P. (2012). The Effects of Mindfulness Meditation: A Meta-Analysis. *Mindfulness*, 3(3), 174-189.
- Eriksson, M., & Lindström, B. (2005). Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: a systematic review. *Journal of epidemiology and community health*, 59(6), 460-466.

- Falsetti, S. A., Resnick, H. S., Resick, P. A., & Kilpatrick, D. G. (1993). The Modified PTSD Symptom Scale: A brief self-report measure of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Therapist*, 16, 161-161.
- Fliege, H., Rose, M., Arck, P., Levenstein, S., & Klapp, B. (2001). Validierung des "perceived stress questionnaire"(PSQ) an einer deutschen stichprobe. *Diagnostica*, 47(3), 142-152.
- Fliege, H., Rose, M., Arck, P., Walter, O., Kocalevent, R., Weber, C., & Klapp, B. (2005). The Perceived Stress Questionnaire (PSQ) reconsidered: validation and reference values from different clinical and healthy adult samples. *Psychosomatic medicine*, 67(1), 78-88.
- Foulk, M. A., Ingersoll-Dayton, B., Kavanagh, J., Robinson, E., & Kales, H. C. (2014). Mindfulness-based cognitive therapy with older adults: an exploratory study. *Journal of gerontological social work*, 57(5), 498-520.
- Fydrich, T., Sommer, G., & Brähler, E. (2007). F-SOZU: Fragebogen zur sozialen Unterstützung. *Göttingen: Hogrefe*.
- Fydrich, T., Sommer, G., Tydecks, S., & Brähler, E. (2009). Fragebogen zur sozialen unterstützung (F-SozU): Normierung der Kurzform (K-14). *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 18(1), 43-48.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57(1), 35-43.
- Group, T. E. (1990). EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health policy*, 16(3), 199-208.
- Hautzinger, M. (1991). Das Beck-Depressioninventar (BDI) in der Klinik. *Der Nervenarzt*.
- Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H., & Keller, F. (1994). Beck Depression Inventory [German version]. *Bern (Germany): Huber*.
- Hayes, S. (2004). Acceptance and Commitment Therapy and the New Behavior Therapies: Mindfulness, Acceptance, and Relationship.
- Hayes, S., & Lillis, J. (2012). *Acceptance and commitment therapy*: American Psychological Association Washington, DC.
- Hayes, S., Luoma, J., Bond, F., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, 44(1), 1-25.
- Hayes, S., Strosahl, K., & Wilson, K. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*: Guilford Press.
- Höfling, V., Ströhle, G., Michalak, J., & Heidenreich, T. (2011). A short version of the Kentucky inventory of mindfulness skills. *Journal of clinical psychology*, 67(6), 639-645.
- Hofmann, S., Sawyer, A., Witt, A., & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(2), 169-183.
- Jha, A., Krompinger, J., & Baime, M. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 7(2), 109-119.
- Jha, A., Stanley, E., Kiyonaga, A., Wong, L., & Gelfand, L. (2010). Examining the Protective Effects of Mindfulness Training on Working Memory Capacity and Affective Experience. *Emotion*, 10(1), 54-64.
- Kaluza, G. (2011). *Stressbewältigung: Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung* (2 ed.). Heidelberg: Springer Verlag.
- Keane, T. M., Fairbank, J. A., Caddell, J. M., Zimering, R. T., Taylor, K. L., & Mora, C. A. (1989). Clinical evaluation of a measure to assess combat exposure. *Psychological assessment*, 1(1), 53-55.
- Kenny, M., & Williams, J. (2007). Treatment-resistant depressed patients show a good response to Mindfulness-based Cognitive Therapy. *Behaviour Research and Therapy*, 45(3), 617-625.
- Koons, C., Robins, C., Tweed, L., Lynch, T., Gonzalez, A., Morse, J., . . . Bastian, L. (2001). Efficacy of dialectical behavior therapy in women veterans with borderline personality disorder. *Behavior therapy*, 32(2), 371-390.
- Lazar, S., Kerr, C., Wasserman, R., Gray, J., Greve, D., Treadway, M., . . . Fischl, B. (2005). Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport*, 16(17), 1893-1897.

- Levenstein, S., Prantera, C., Varvo, V., Scribano, M. L., Berto, E., Luzi, C., & Andreoli, A. (1993). Development of the Perceived Stress Questionnaire: a new tool for psychosomatic research. *Journal of Psychosomatic Research*, 37(1), 19-32.
- Linehan, M., Comtois, K., Murray, A., Brown, M., Gallop, R., Heard, H., . . . Lindenboim, N. (2006). Two-year randomized controlled trial and follow-up of dialectical behavior therapy vs therapy by experts for suicidal behaviors and borderline personality disorder. *Archives of general psychiatry*, 63(7), 757-766.
- Linehan, M., Schmidt, H., Dimeff, L., Craft, C., Kanter, J., & Comtois, K. (1999). Dialectical behavior therapy for patients with borderline personality disorder and drug-dependence. *The American journal on addictions*, 8(4), 279-292.
- Ma, H., & Teasdale, J. (2004). Mindfulness-based Cognitive Therapy for Depression: Replication and Exploration of Differential Relapse Prevention Effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(1), 31-40.
- Maczkowiak, S., Hölter, G., & Otten, H. (2007). WATSU – Zur Wirksamkeit unterschiedlich akzentuierter bewegungstherapeutischer Interventionen bei klinisch depressiven Patienten. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 23, 1-8.
- Morgan, D. (2003). Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse: Taylor & Francis.
- Pagnoni, G., & Cekic, M. (2007). Age effects on gray matter volume and attentional performance in Zen meditation. *Neurobiology of Aging*, 28(10), 1623–1627.
- Pattanashetty, R., Sathiamma, S., Talakkad, S., Nityananda, P., Trichur, R., & Kutty, B. (2010). Practitioners of vipassana meditation exhibit enhanced slow wave sleep and REM sleep states across different age groups. *Sleep and Biological Rhythms*, 8(1), 34–41. doi:10.1111/j.1479-8425.2009.00416.x
- Petri, R. J., Zimmermann, F., Trousselard, M., & Niemtow, R. (2015). Current and Future Directions for Integrative Health and Healing: A Summary of the NATO HFM 195 Task Force. *Medical Acupuncture*, 27(5), 396 - 403.
- Primack, B. A. (2003). The WHO-5 Wellbeing Index performed the best in screening for depression in primary care. *ACP journal club*, 139(2), 48-48.
- Riemann, D., & Backhaus, J. (1996). Behandlung von Schlafstörungen. *Beltz, PsychologieVerlagsUnion, Weinheim*.
- Roenneberg, T., Keller, L. K., Fischer, D., Matora, J. L., Vetter, C., & Winnebeck, E. C. (2015). Chapter Twelve-Human Activity and Rest In Situ. *Methods in enzymology*, 552, 257-283.
- Roenneberg, T., Wirz-Justice, A., & Mellow, M. (2003). Life between clocks: daily temporal patterns of human chronotypes. *Biol Rhythms*, 18(1), 80-90.
- Rosenthal, J., Grosswald, S., Ross, R., & Rosenthal, N. (2011). Effects of transcendental meditation in veterans of Operation Enduring Freedom and Operation Iraqi Freedom with posttraumatic stress disorder: a pilot study. *Military Medicine*, 176(6), 626-630.
- Sauer, S., Lemke, J., Wittmann, M., Kohls, N., Mochty, U., & Walach, H. (2012). How long is now for mindfulness meditators? *Personality and Individual Differences*, 52(6), 750–754.
- Schumacher, J., Gunzelmann, T., & Brähler, E. (2000). Deutsche Normierung der sense of coherence scale von Antonovsky. *Diagnostica*, 46(4), 208-213.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2012). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression*: Guilford Press.
- Slagter, H., Lutz, A., Greischar, L., Francis, A., Nieuwenhuis, S., Davis, J., & Davidson, R. (2007). Mental Training Affects Distribution of Limited Brain Resources. *PLoS Biology*, 5(6), 1228-1235.
- Sommer, G., & Fydrich, T. (1991). Entwicklung und Überprüfung eines Fragebogens zur sozialen Unterstützung (F-SOZU). *Diagnostica*.
- Spitzer, C., Abraham, G., Reschke, K., & Freyberger, H. J. (2001). Die deutsche Version der Modified PTSD Symptom Scale (MPSS): Erste psychometrische Befunde zu einem Screeningverfahren für posttraumatische Symptomatik. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 30(3), 159-163.
- Stanley, E., & Jha, A. (2009). Mind fitness: Improving operational effectiveness and building warrior resilience. *Joint Force Quarterly*, 55, 144-151.

- 
- Stanley, E., Schaldach, J., Kiyonaga, A., & Jha, A. (2011). Mindfulness-based mind fitness training: A case study of a high-stress predeployment military cohort. *Cognitive and Behavioral Practice*, 18(4), 566-576.
- Sulekha, S., Thennarasu, K., Vedamurthachar, A., Raju, T., & Kutty, B. (2006). Evaluation of sleep architecture in practitioners of Sudarshan Kriya yoga and Vipassana meditation. *Sleep and Biological Rhythms*, 4(3), 207–214.
- Team, R. C. (2014). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2013.
- Treadway, M., & Lazar, S. (2009). The Neurobiology of Mindfulness. In F. Didonna (Ed.), *Clinical Handbook of Mindfulness* (pp. 45-57). New York: Springer.
- Trousselard, M., Dutheil, F., Ferrer, M., Babouraj, N., & Canini, F. (2015). Tactics to Optimize the Potential and CardioBioFeedback in Stress Management: The French Experience. *Medical Acupuncture*, 27(5), 367 - 375.
- Wallace, B. (2009). *Mind in the Balance: Meditation in Science, Buddhism, and Christianity*. New York: Columbia University Press.
- WHO. (1998). *WHO (Five) Well-Being Index (1998 Version)*. Hillerod (DK).
- Wickham, H. (2009). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. New York: Springer Verlag.
- Witkiewitz, K., Marlatt, A., & Walker, D. (2005). Mindfulness-based relapse prevention for alcohol and substance use disorders. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 19(3), 211-228.

## 8. Abbildungsverzeichnis

### 8.1. Abbildungen

Abb. 01: Neckercube.....	14
Abb. 02: PTBS-Behandlungskontakte nach Jahr und Einsatzgebiet.....	16
Abb. 03: Studiendesign.....	20
Abb. 04: Messungen in den Zeitpunkten T1 bis T4.....	20
Abb. 05: Aufbau des dreiwöchigen PROPresence-Achtsamkeitstrainings.....	22
Abb. 06: Soldat beim Praktizieren des Bodyscans in liegender Position.....	23
Abb. 07: Soldat beim Praktizieren der Sitzmeditation.....	24
Abb. 08: Soldat beim Praktizieren der Gehmeditation.....	25
Abb. 09: Spielerische Achtsamkeit: Beidseitiges Schreiben und Zeichnen.....	26
Abb. 10: Achtsames Trinken als Beispiel für Achtsamkeit im Alltag.....	27
Abb. 11: Vorgespräch.....	30
Abb. 12: Einstimmung.....	30
Abb. 13: Wiegen.....	30
Abb. 14: Kopfhand.....	30
Abb. 15: Bewegen der Füße.....	30
Abb. 16: Sanftes Ziehen.....	30
Abb. 17: Armdehnung.....	30
Abb. 18: Herzhand.....	30
Abb. 19: Kopfmassage.....	30
Abb. 20: Abschluss.....	30
Abb. 21: Modularer Aufbau des Fragebogenkataloges.....	32
Abb. 22: Offizielles Studienposter zur Bewerbung der Studie.....	40
Abb. 23: Altersverteilung in der Stichprobe.....	44
Abb. 24: Geschlechtsverteilung in der Stichprobe.....	44
Abb. 25: Familienstandsverteilung in der Stichprobe.....	45
Abb. 26: Verteilung der höchsten Bildungsabschlüsse in der Stichprobe.....	45

Abb. 27: Prozentuale Verteilung des Schweregrades der Kampfeinsatz-spezifischen Belastung.....	46
Abb. 28: Prozentuale Verteilung der Anzahl der Auslandseinsätze in der Stichprobe.....	46
Abb. 29: D2 Score Konzentrationsleistung im Zeitverlauf T1 bis T3.....	47
Abb. 30: D2 Score Gesamtleistung im Zeitverlauf T1 bis T3.....	48
Abb. 31: Kortisolausscheidung ( $\mu\text{g}/24\text{h}$ ) im Zeitverlauf T1 bis T3.....	50
Abb. 32: PSQ Score im Zeitverlauf T1 bis T3.....	52
Abb. 33: Tedium Score im Zeitverlauf T1 bis T3.....	53
Abb. 34: WHO Score im Zeitverlauf T1 bis T3.....	54
Abb. 35: PSQI Score im Zeitverlauf T1 bis T3.....	56
Abb. 36: KIMS_BEO_IN Score im Zeitverlauf T1 bis T3.....	58
Abb. 37: KIMS_BEO_AU Score im Zeitverlauf T1 bis T3.....	59
Abb. 38: KIMS_MAH Score im Zeitverlauf T1 bis T3.....	60
Abb. 39: BDI Total Score im Zeitverlauf T1 bis T4.....	62
Abb. 40: WHO Score im Zeitverlauf T1 bis T4.....	62
Abb. 41: BMLSS Score im Zeitverlauf T1 bis T4.....	63
Abb. 42: Möchten Sie das Üben von Achtsamkeit in Zukunft weiter vertiefen? .....	64
Abb. 43: Falls die Bundeswehr einen Kurs zur achtsamkeitsbasierten Stressbewältigung anbietet, bin ich an einem Besuch interessiert? .....	64
Abb. 44: Im Vergleich zum Zeitpunkt vor dem Kurs, wie würden Sie Ihren Zustand einschätzen? ...	65
Abb. 45: Wieviel Zeit haben Sie sich durchschnittlich über den Tag verteilt genommen um Achtsamkeit zu üben? .....	65
Abb. 46: Wie oft haben Sie pro Woche Achtsamkeitsübungen durchgeführt? .....	66
Abb. 47: Hat die Erfahrung von Wassershiatsu Ihnen den Zugang zur Achtsamkeitspraxis erleichtert? .....	66
Abb. 48: D2 Score Auslassungsfehler im Zeitverlauf T1 bis T3.....	84
Abb. 49: D2 Score Verwechslungsfehler im Zeitverlauf T1 bis T3.....	85
Abb. 50: D2 Score Prozentualer Fehleranteil im Zeitverlauf T1 bis T3.....	86
Abb. 51: BDI Score im Zeitverlauf T1 bis T3.....	87

---

Abb. 52: BMLSS Score im Zeitverlauf T1 bis T3.....	88
Abb. 53: KIMS BES Score im Zeitverlauf T1 bis T3.....	89
Abb. 54: KIMS AOB Score im Zeitverlauf T1 bis T3.....	90
Abb. 55: Tedium Total Score im Zeitverlauf T1 bis T4.....	91
Abb. 56: PSQ Total Score im Zeitverlauf T1 bis T4.....	92
Abb. 57: PSQI Score im Zeitverlauf T1 bis T4.....	92
Abb. 58: KIMS BEO IN Score im Zeitverlauf T1 bis T4.....	93
Abb. 59: KIMS BEO AU Score im Zeitverlauf T1 bis T4.....	94
Abb. 60: KIMS BES Score im Zeitverlauf T1 bis T4.....	94
Abb. 61: KIMS MAH Score im Zeitverlauf T1 bis T4.....	95
Abb. 62: KIMS AOB Score im Zeitverlauf T1 bis T4.....	96



## 8.2. Tabellen

Tabelle 01: Dropout- und Compliance-Raten.....	43
Tabelle 02: Dienstgradverteilung in den Gruppen.....	46
Tabelle 03: Lineare Regression D2-Konzentrationsleistung.....	48
Tabelle 04: ANOVA D2-Konzentrationsleistung.....	48
Tabelle 05: Lineare Regression D2-Gesamtleistung.....	49
Tabelle 06: ANOVA D2-Gesamtleistung.....	49
Tabelle 07: Lineare Regression Kortisol.....	50
Tabelle 08: ANOVA Kortisol.....	50
Tabelle 09: Lineare Regression PSQ.....	52
Tabelle 10: ANOVA PSQ.....	52
Tabelle 11: Lineare Regression Tedium.....	53
Tabelle 12: ANOVA Tedium.....	54
Tabelle 13: Lineare Regression WHO.....	55
Tabelle 14: ANOVA WHO.....	55
Tabelle 15: Lineare Regression PSQI.....	56
Tabelle 16: ANOVA PSQI.....	56
Tabelle 17: Lineare Regression KIMS – Beobachten internaler Erlebnisinhalte.....	58
Tabelle 18: ANOVA KIMS – Beobachten internaler Erlebnisinhalte.....	58
Tabelle 19: Lineare Regression KIMS – Beobachten externaler Erlebnisinhalte.....	59
Tabelle 20: ANOVA KIMS – Beobachten externaler Erlebnisinhalte.....	59
Tabelle 21: Lineare Regression KIMS – Mit Aufmerksamkeit handeln.....	60
Tabelle 22: ANOVA KIMS – Mit Aufmerksamkeit handeln.....	60
Tabelle 23: BDI Ergebnisse im Zeitverlauf T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell) .....	62
Tabelle 24: WHO Ergebnisse im Zeitverlauf T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell) .....	63
Tabelle 25: BMLSS Ergebnisse im Zeitverlauf T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell) .....	63
Tabelle 26: Lineare Regression D2 - Anzahl der Auslassungsfehler (F1) .....	84
Tabelle 27: ANOVA D2 - Anzahl der Auslassungsfehler (F1) .....	84
Tabelle 28: Lineare Regression D2 - Anzahl der Verwechslungsfehler (F2) .....	85

---

Tabelle 29: ANOVA D2 - Anzahl der Verwechslungsfehler (F2) .....	85
Tabelle 30: Lineare Regression D2 - Prozentualer Anteil der Fehler an bearbeiteten Zeichen.....	86
Tabelle 31: ANOVA D2 - Prozentualer Anteil der Fehler an bearbeiteten Zeichen.....	86
Tabelle 32: Lineare Regression BDI.....	87
Tabelle 33: ANOVA BDI.....	87
Tabelle 34: Lineare Regression BMLSS.....	88
Tabelle 35: ANOVA BMLSS.....	88
Tabelle 36: Lineare Regression KIMS – Subskala „Beschreiben“ .....	89
Tabelle 37: ANOVA KIMS – Subskala „Beschreiben“ .....	89
Tabelle 38: Lineare Regression KIMS – Subskala „Akzeptieren ohne Bewerten“.....	90
Tabelle 39: ANOVA KIMS – Subskala „Akzeptieren ohne Bewerten“.....	90
Tabelle 40: Tedium Ergebnisse im Zeitverlauf T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell).....	91
Tabelle 41: PSQ Ergebnisse im Zeitverlauf T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell).....	92
Tabelle 42: PSQI Ergebnisse im Zeitverlauf T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell).....	93
Tabelle 43: Ergebnisse KIMS – „Beobachten internaler Ereignisse“ T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell).....	93
Tabelle 44: Ergebnisse KIMS – „Beobachten externaler Ereignisse“ T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell).....	94
Tabelle 45: Ergebnisse KIMS – „Beschreiben“ T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell).....	95
Tabelle 46: Ergebnisse KIMS – „Mit Aufmerksamkeit handeln“ T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell).....	95
Tabelle 47: Ergebnisse KIMS – „Akzeptieren ohne Bewerten“ T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell).....	96

---

## 9. Danksagung

Besonderer Dank gilt meinen beiden Mentoren Herrn Prof. Dr. Niko Kohls und Herrn Prof. Dr. Ernst Pöppel für ihr Vertrauen und für die großartige Unterstützung bei der Umsetzung dieses Forschungsprojektes. Ich bin sehr dankbar für die Freiräume, die mir in der Gestaltung und Durchführung der vorliegenden Studie gewährt wurden und für die persönliche und vertrauensvolle Betreuung durch Herrn Prof. Dr. Kohls. Beides zusammen genommen gab den Nährboden für zahlreiche neue Ideen und ermöglichte es mir diese Studie mit Freude und Energie umzusetzen.

Darüber hinaus danke ich in ganz besonderem Maße der Achtsamkeitstrainerin und Watsu-Therapeutin Frau Heike Otten für ihren herausragenden Einsatz, der sowohl zum Erfolg der Studie beigetragen hat und zudem, den Soldaten eine neue, vielversprechende Perspektive aufgezeigt hat.

Ein klinisches Forschungsprojekt, wie das vorliegende, steht und fällt mit den Menschen, die das Projekt vor Ort organisieren und durchführen. Von ganzem Herzen danke ich daher Herrn Dr. Rainer Schubmann, Frau Dr. Christine Ihlow und Frau Augstein für ihr enormes Engagement, sowie dem Klinikpersonal der Dr. Becker Klinik Möhnesee, die mit ihrem Einsatz dieses Studienprojekt haben Wirklichkeit werden lassen.

Für die hervorragende Unterstützung bei der statistischen Auswertung danke ich Herrn Sevag Kevork, MA vom STABLAB der LMU München.

Für die finanzielle Unterstützung, welche die Durchführung der vorliegenden Studie möglich gemacht hat, danke ich von Herzen Herrn Dr. Wayne Jonas und Dr. John Ives des Samueli Institutes.

Abschließend danke ich Herrn Prof. Dr. Plischke und allen Mitarbeitern des Generation Research Programs des Humanwissenschaftlichen Zentrums der LMU München für ihre organisatorische und fachliche Unterstützung, sowie für ihre Anteilnahme in allen Phasen der Studie.

## 10. Anhang

### 10.1. Ergebnisse im Zeitraum T1 bis T3

D2 - Anzahl der Auslassungsfehler (F1)

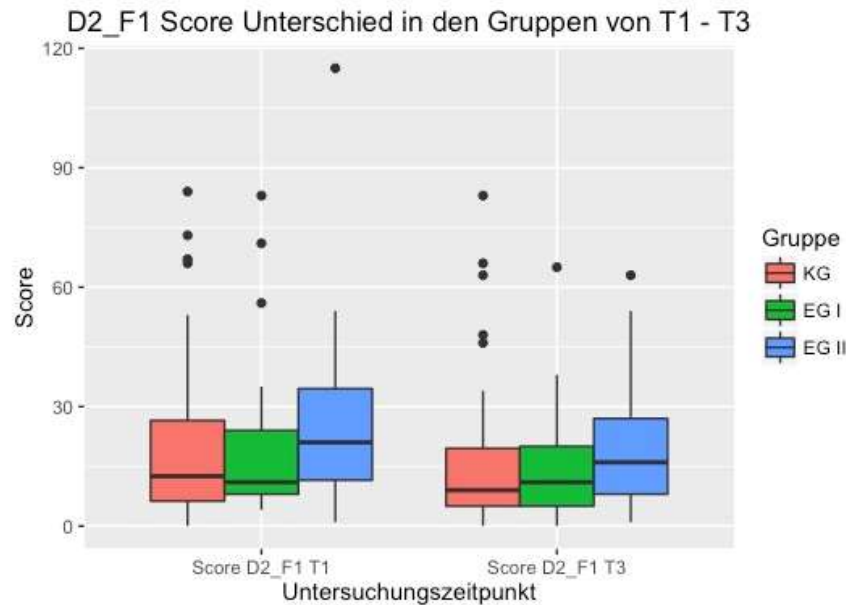


Abb. 48: D2 Score Auslassungsfehler im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate Std.	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	-53.1452	44.3996	-1.20	0.2341
T1 D2 F1	0.9112	0.4844	1.88	0.0628
Gruppe EG I	-5.8766	21.9272	-0.27	0.7892
Gruppe EG II	25.2448	20.6993	1.22	0.2254
Alter	1.8897	1.1339	1.67	0.0987
Höchster Abschluss Realschule	15.7789	36.7755	0.43	0.6688
Höchster Abschluss Gymnasium	11.3071	44.4486	0.25	0.7997
Höchster Abschluss Hochschule	41.2797	43.8773	0.94	0.3490
Höchster Abschluss Ausbildung	22.1322	36.9225	0.60	0.5502
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	47.8864	67.0083	0.71	0.4765
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	-14.4908	30.1971	-0.48	0.6323
Militärischer Rang Offiziere	-10.8615	38.4186	-0.28	0.7780
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P.	-13.3075	38.8118	-0.34	0.7324
CES total	-0.7566	1.5890	-0.48	0.6350
Anzahl Auslandseinsätze	-6.5158	4.3216	-1.51	0.1347

Tabelle 26: Lineare Regression D2 - Anzahl der Auslassungsfehler (F1)

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	13389.52	6694.76	0.89	0.4121
Residuals	125	937432.98	7499.46		

Tabelle 27: ANOVA D2 - Anzahl der Auslassungsfehler (F1)

## D2 - Anzahl der Verwechslungsfehler (F2)

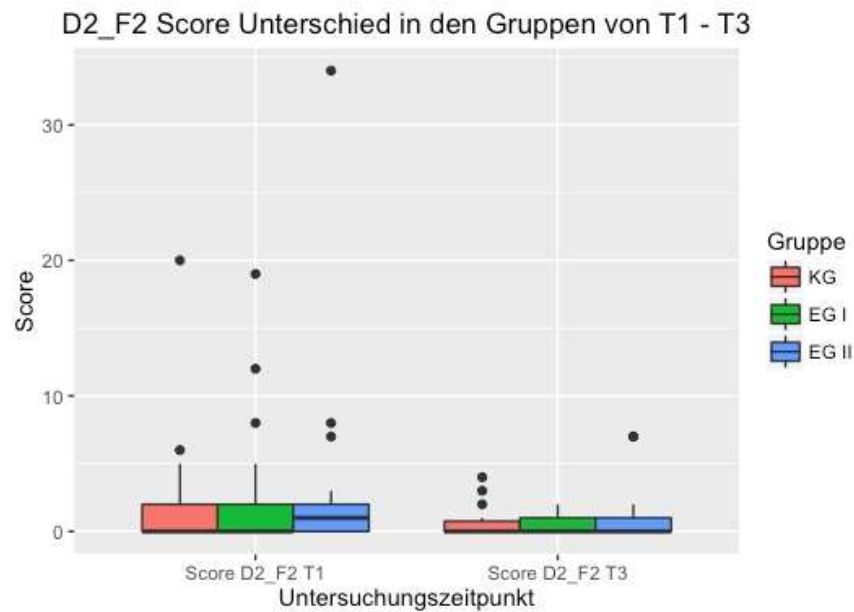


Abb. 49: D2 Score Verwechslungsfehler im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	-45.0398	44.0020	-1.02	0.3084
T1 D2 F2	-0.0125	0.8145	-0.02	0.9878
Gruppe EG I	-3.7434	22.4359	-0.17	0.8678
Gruppe EG II	29.1332	20.9478	1.39	0.1673
Alter	1.8865	1.1491	1.64	0.1037
Höchster Abschluss Realschule	6.4130	37.2415	0.17	0.8636
Höchster Abschluss Gymnasium	-3.6076	43.6062	-0.08	0.9342
Höchster Abschluss Hochschule	25.4182	43.8331	0.58	0.5633
Höchster Abschluss Ausbildung	7.5611	36.7388	0.21	0.8373
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	34.2648	68.0539	0.50	0.6157
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	-10.8997	30.8678	-0.35	0.7247
Militärischer Rang Offiziere	-3.8975	39.2674	-0.10	0.9211
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P	-13.2629	39.2949	-0.34	0.7364
CES total	-0.6007	1.6432	-0.37	0.7154
Anzahl Auslandseinsätze	-6.0518	4.4287	-1.37	0.1748

Tabelle 28: Lineare Regression D2 - Anzahl der Verwechslungsfehler (F2)

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	15693.69	7846.85	0.99	0.3756
Residuals	125	993850.61	7950.80		

Tabelle 29: ANOVA D2 - Anzahl der Verwechslungsfehler (F2)

## D2 - Prozentualer Anteil der Fehler an bearbeiteten Zeichen

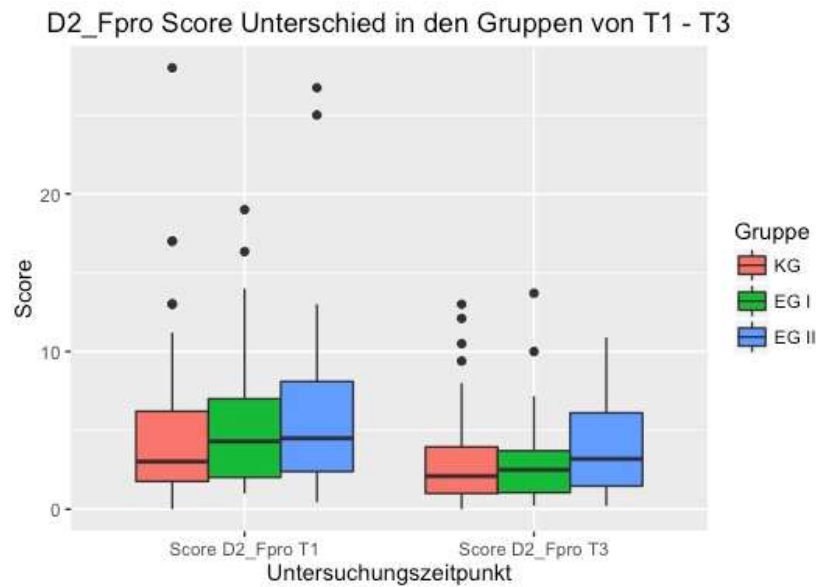


Abb. 50: D2 Score Prozentualer Fehleranteil im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std.	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	-46.8275	44.1424		-1.06	0.2912
T1 D2 Fpro	1.1517	1.9456		0.59	0.5552
Gruppe EG I	-4.0561	22.3181		-0.18	0.8561
Gruppe EG II	28.1319	20.9730		1.34	0.1828
Alter	1.7497	1.1867		1.47	0.1434
Höchster Abschluss Realschule	11.6599	37.4805		0.31	0.7564
Höchster Abschluss Gymnasium	3.0750	44.9592		0.07	0.9456
Höchster Abschluss Hochschule	32.4984	44.5850		0.73	0.4677
Höchster Abschluss Ausbildung	13.1681	37.4048		0.35	0.7255
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	33.8000	67.7027		0.50	0.6187
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	-11.6711	30.7247		-0.38	0.7048
Militärischer Rang Offiziere	-4.7108	39.1685		-0.12	0.9045
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P.	-14.4862	39.0111		-0.37	0.7112
CES total	-0.9015	1.6973		-0.53	0.5965
Anzahl Auslandseinsätze	-5.8119	4.4411		-1.31	0.1936

Tabelle 30: Lineare Regression D2 - Prozentualer Anteil der Fehler an bearbeiteten Zeichen

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	15515.38	7757.69	1.00	0.3692
Residuals	125	965344.91	7722.76		

Tabelle 31: ANOVA D2 - Prozentualer Anteil der Fehler an bearbeiteten Zeichen

## Depression: BDI-Score

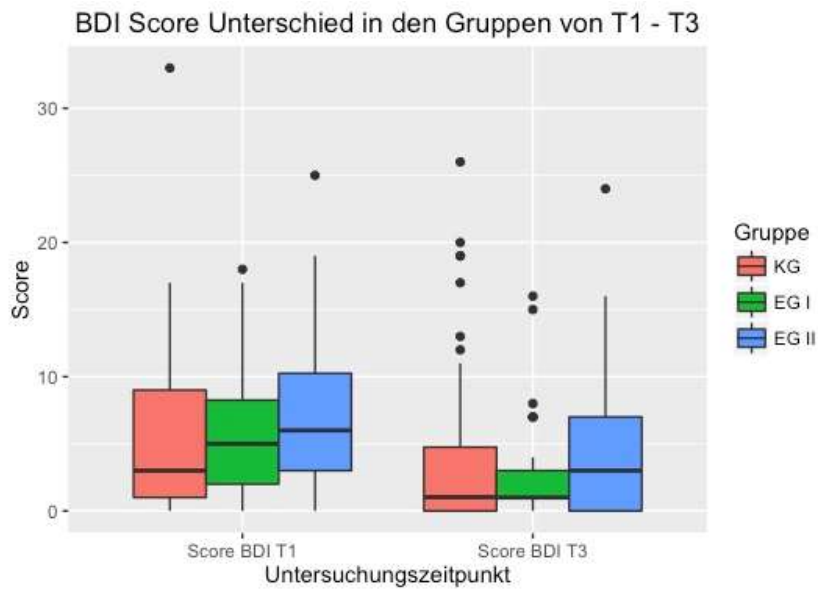


Abb. 51: BDI Score im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std.	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.8301	1.4370	0.58	0.5648	
T1 BDI Gesamt	0.7742	0.0514	15.08	0.0000	
Gruppe EG I	-0.5656	0.7464	-0.76	0.4504	
Gruppe EG II	-1.0068	0.6937	-1.45	0.1498	
Alter	-0.0549	0.0369	-1.49	0.1396	
Höchster Abschluss Realschule	-0.4977	1.2041	-0.41	0.6803	
Höchster Abschluss Gymnasium	0.3285	1.4185	0.23	0.8174	
Höchster Abschluss Hochschule	1.6591	1.4468	1.15	0.2542	
Höchster Abschluss Ausbildung	0.3387	1.2034	0.28	0.7789	
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	0.1996	2.2444	0.09	0.9293	
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	-0.3915	1.0204	-0.38	0.7020	
Militärischer Rang Offiziere	-1.2814	1.3028	-0.98	0.3277	
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P.	-0.9846	1.3110	-0.75	0.4544	
CES total	0.0249	0.0517	0.48	0.6316	
Anzahl Auslandseinsätze	0.2106	0.1435	1.47	0.1452	

Tabelle 32: Lineare Regression BDI

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	38.73	19.36	1.69	0.1888
Residuals	122	1397.93	11.46		

Tabelle 33: ANOVA BDI

## Lebenszufriedenheit: BMLSS-Score

BMLSS\_Lebenszuf. Score Unterschied in den Gruppen von T1 - T3

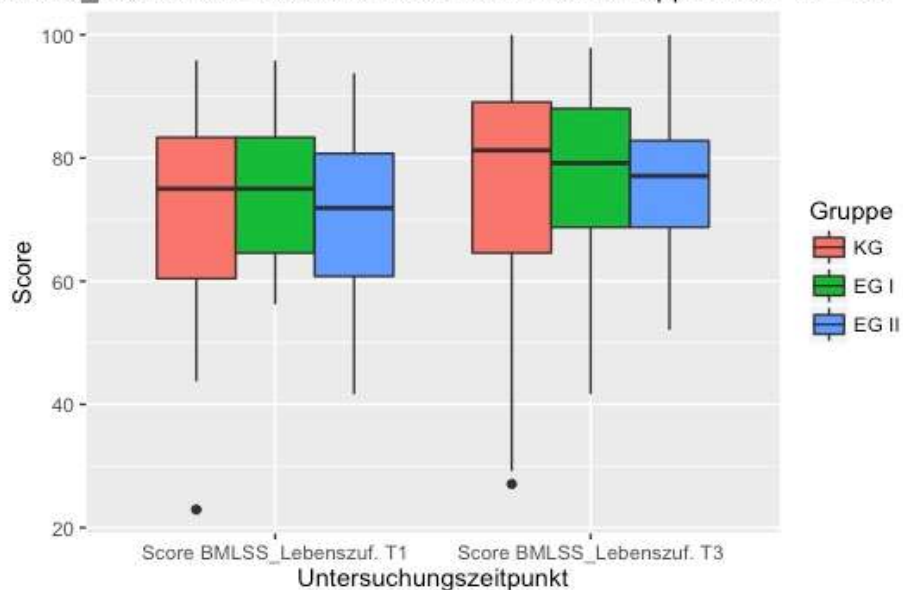


Abb. 52: BMLSS Score im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	7.2932	5.8890	1.24	0.2184
T1 BMLSS Lebenszufriedenheit	0.8691	0.0561	15.49	0.0000
Gruppe EG I	-0.8930	2.0354	-0.44	0.6618
Gruppe EG II	1.0885	1.9185	0.57	0.5717
Alter	0.1218	0.1014	1.20	0.2327
Höchster Abschluss Realschule	-2.2232	3.4090	-0.65	0.5158
Höchster Abschluss Gymnasium	-3.1250	3.9948	-0.78	0.4359
Höchster Abschluss Hochschule	-3.0891	4.0039	-0.77	0.4422
Höchster Abschluss Ausbildung	0.3901	3.3914	0.12	0.9086
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	4.0507	6.1949	0.65	0.5147
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	1.6871	2.8413	0.59	0.5540
Militärischer Rang Offiziere	4.8917	3.5756	1.37	0.1743
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P	5.6924	3.5770	1.59	0.1146
CES total	0.1174	0.1437	0.82	0.4159
Anzahl Auslandseinsätze	-0.1937	0.3975	-0.49	0.6271

Tabelle 34: Lineare Regression BMLSS

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	132.48	66.24	0.90	0.4083
Residuals	123	9029.51	73.41		

Tabelle 35: ANOVA BMLSS



## Achtsamkeit: KIMS – Subskala „Beschreiben“

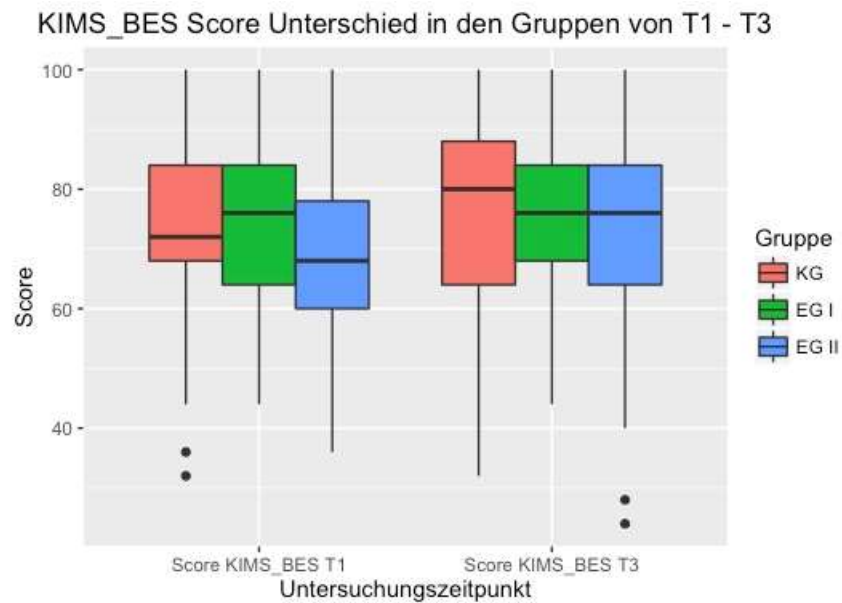


Abb. 53: KIMS BES Score im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	14.4100	6.7498	2.13	0.0351
T1 KIMS BES	0.7736	0.0697	11.10	0.0000
Gruppe EG I	-3.6167	2.5467	-1.42	0.1586
Gruppe EG II	-1.3862	2.4244	-0.57	0.5687
Alter	0.2008	0.1287	1.56	0.1216
Höchster Abschluss Realschule	7.9747	4.1869	1.90	0.0596
Höchster Abschluss Gymnasium	8.3377	4.9846	1.67	0.0974
Höchster Abschluss Hochschule	2.4019	4.9609	0.48	0.6293
Höchster Abschluss Ausbildung	10.5757	4.2041	2.52	0.0134
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	19.4372	7.7899	2.50	0.0142
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	-6.2014	3.5808	-1.73	0.0863
Militärischer Rang Offiziere	-6.8489	4.4982	-1.52	0.1309
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P	-8.6736	4.4860	-1.93	0.0559
CES total	0.1355	0.1827	0.74	0.4598
Anzahl Auslandseinsätze	-0.8411	0.5048	-1.67	0.0987

Tabelle 36: Lineare Regression KIMS – Subskala „Beschreiben“

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	472.66	236.33	1.16	0.3183
Residuals	125	25571.79	204.57		

Tabelle 37: ANOVA KIMS – Subskala „Beschreiben“

## Achtsamkeit: KIMS – Subskala „Akzeptieren ohne Bewerten“

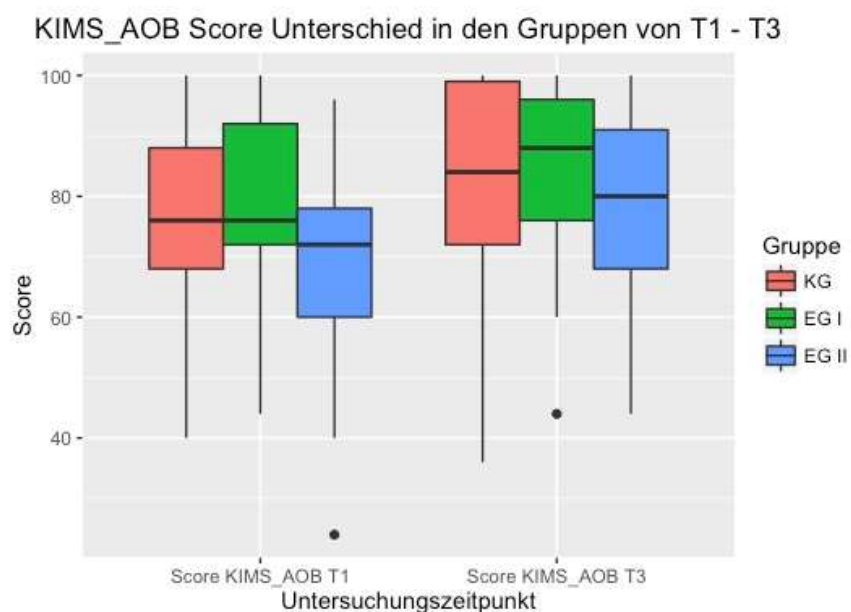


Abb. 54: KIMS AOB Score im Zeitverlauf T1 bis T3

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	20.1490	6.9981	2.88	0.0048
T1 KIMS AOB	0.7839	0.0695	11.27	0.0000
Gruppe EG I	-1.3485	2.5910	-0.52	0.6038
Gruppe EG II	-0.8927	2.4571	-0.36	0.7171
Alter	-0.0357	0.1304	-0.27	0.7847
Höchster Abschluss Realschule	3.3720	4.2706	0.79	0.4316
Höchster Abschluss Gymnasium	-3.2357	5.0273	-0.64	0.5212
Höchster Abschluss Hochschule	0.5635	5.0385	0.11	0.9112
Höchster Abschluss Ausbildung	2.6025	4.2568	0.61	0.5423
Höchster Abschluss Andere Schultyp.	5.9553	7.9587	0.75	0.4560
Militärischer Rang Unteroffiziere m.P.	1.7001	3.5920	0.47	0.6370
Militärischer Rang Offiziere	4.0957	4.5685	0.90	0.3721
Militärischer Rang Unteroffiziere o.P	-1.8823	4.5851	-0.41	0.6823
CES total	0.0004	0.1825	0.00	0.9982
Anzahl Auslandseinsätze	0.4583	0.5096	0.90	0.3706

Tabelle 38: Lineare Regression KIMS – Subskala „Akzeptieren ohne Bewerten“

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Gruppe	2	103.92	51.96	0.42	0.6562
Residuals	125	15362.14	122.90		

Tabelle 39: ANOVA KIMS – Subskala „Akzeptieren ohne Bewerten“

## 10.2. Ergebnisse im Zeitraum T1 bis T4

Überdruss: Tedium-Score

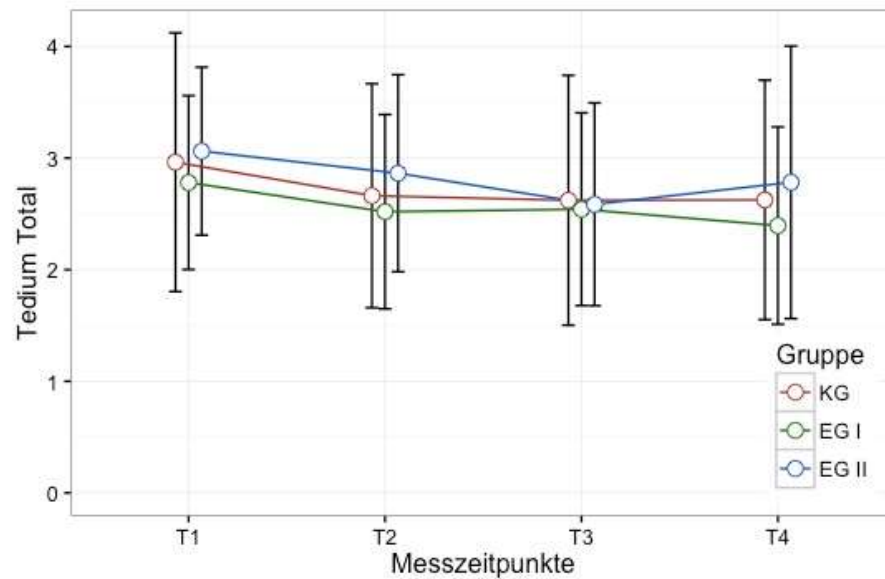


Abb. 55: Tedium Total Score im Zeitverlauf T1 bis T4

	Estimate
(Intercept)	2.95109893
Zeitpunkt T2	-0.22449497
Zeitpunkt T3	-0.34102506
Zeitpunkt T4	-0.35770242
EG I (Achtsamkeit)	-0.14162193
EG II (A. + Watsu)	0.08771672

Linear mixed-effects model fit by REML, Log-restricted-likelihood: -432.0557  
StdDev Intercept: 0.8573817; StdDev Residual: 0.443981; Number of Observations: 428, Number of Groups: 130

Tabelle 40: Tedium Ergebnisse im Zeitverlauf T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell)

## Stress: PSQ-Score

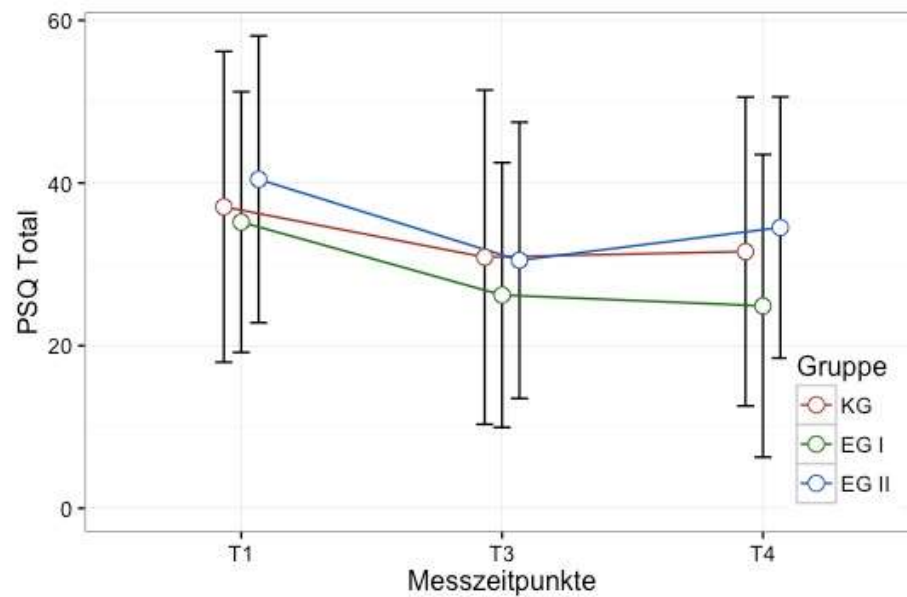


Abb. 56: PSQ Total Score im Zeitverlauf T1 bis T4

	Estimate
(Intercept)	38.104224
Zeitpunkt T2	-7.540296
Zeitpunkt T3	-8.202734
Zeitpunkt T4	-7.661410
EG I (Achtsamkeit)	-3.182701
EG II (A. + Watsu)	1.453232

Linear mixed-effects model fit by REML, Log-restricted-likelihood: -1690.645

StdDev Intercept: 15.62801; StdDev Residual: 6.843228; Number of Observations: 452, Number of Groups: 130

Tabelle 41: PSQ Ergebnisse im Zeitverlauf T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell)

## Schlaf: PSQI-Score

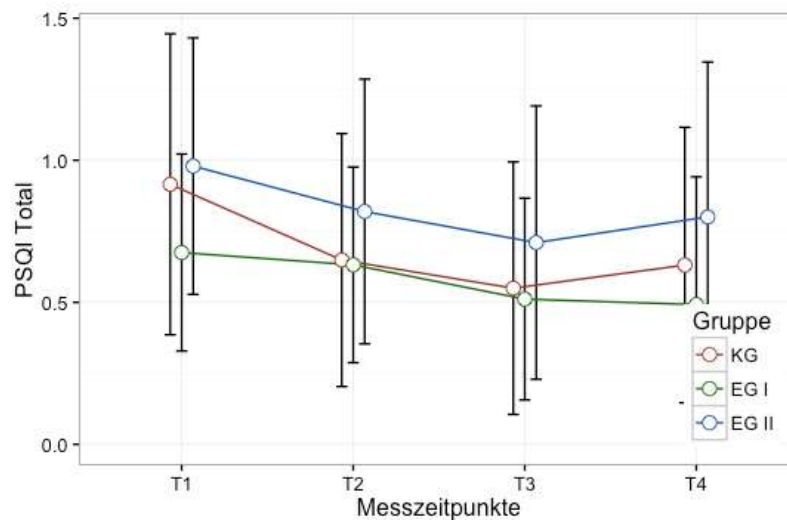


Abb. 57: PSQI Total Score im Zeitverlauf T1 bis T4

	Estimate
(Intercept)	0.8645462
Zeitpunkt T2	-0.1705737
Zeitpunkt T3	-0.2810767
Zeitpunkt T4	-0.2140515
EG I (Achtsamkeit)	-0.1124839
EG II (A. + Watsu)	0.1141120

Linear mixed-effects model fit by REML, Log-restricted-likelihood: -155.5862

StdDev Intercept: 0.378413; StdDev Residual: 0.2425745; Number of Observations: 448, Number of Groups: 129

Tabelle 42: PSQI Ergebnisse im Zeitverlauf T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell)

Achtsamkeit: KIMS – Subskala „Beobachten internaler Ereignisse“

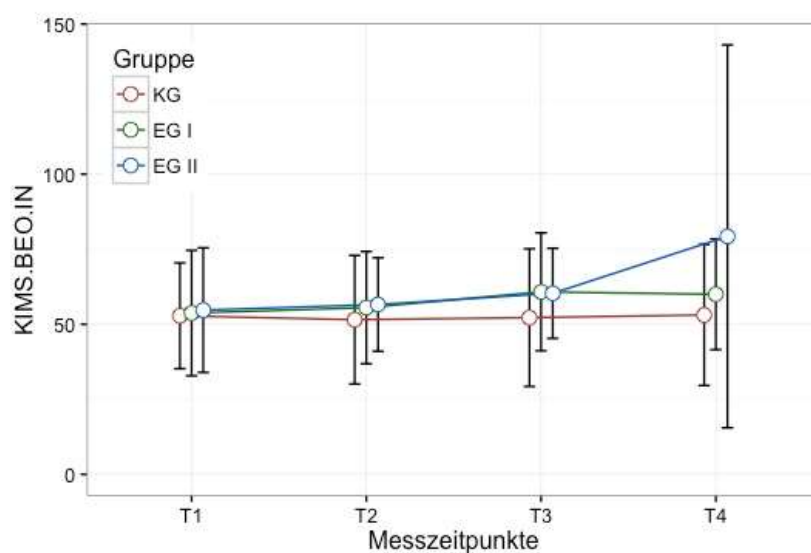


Abb. 58: KIMS BEO IN Score im Zeitverlauf T1 bis T4

	Estimate
(Intercept)	49.8274525
Zeitpunkt T2	0.4974677
Zeitpunkt T3	3.4699321
Zeitpunkt T4	8.6491902
EG I (Achtsamkeit)	5.1710003
EG II (A. + Watsu)	7.6084055

Linear mixed-effects model fit by REML, Log-restricted-likelihood: -2010.972

StdDev Intercept: 15.56989; StdDev Residual: 17.28008; Number of Observations: 454, Number of Groups: 130

Tabelle 43: Ergebnisse KIMS – „Beobachten internaler Ereignisse“ T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell)

Achtsamkeit: KIMS – Subskala „Beobachten externer Ereignisse“

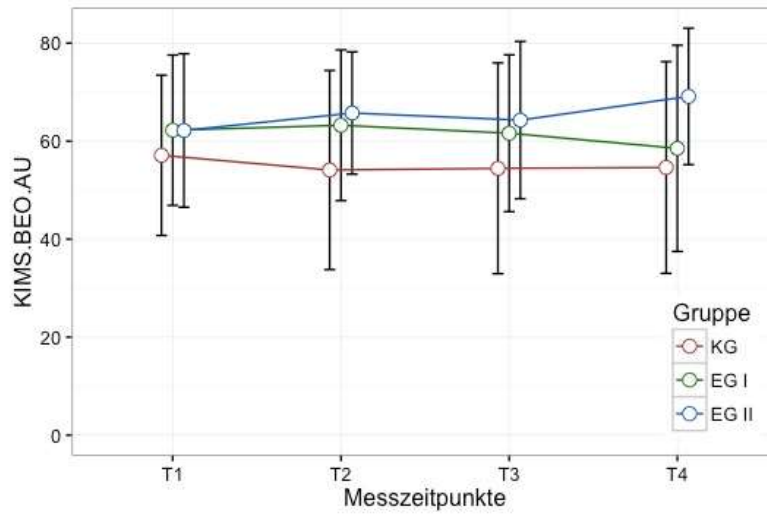


Abb. 59: KIMS BEO AU Score im Zeitverlauf T1 bis T4

Estimate	
(Intercept)	55.08107070
Zeitpunkt T2	0.05684592
Zeitpunkt T3	-0.58625298
Zeitpunkt T4	-0.93852412
EG I (Achtsamkeit)	7.08544521
EG II (A. + Watsu)	9.54016288

Linear mixed-effects model fit by REML, Log-restricted-likelihood: -1817.66  
StdDev Intercept: 14.14313; StdDev Residual: 10.15993; Number of Observations: 454, Number of Groups: 130

Tabelle 44 Ergebnisse KIMS – „Beobachten externer Ereignisse“ T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell)

Achtsamkeit: KIMS – Subskala „Beschreiben“

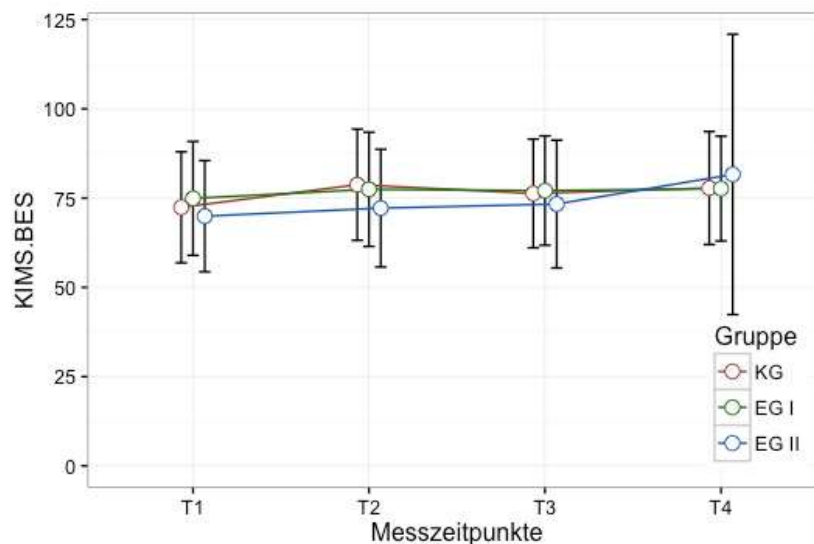


Abb. 60: KIMS BES Score im Zeitverlauf T1 bis T4

	Estimate
(Intercept)	72.8827554
Zeitpunkt T2	3.8447912
Zeitpunkt T3	3.3182236
Zeitpunkt T4	6.7069769
EG I (Achtsamkeit)	0.8945328
EG II (A. + Watsu)	-2.6418230

Linear mixed-effects model fit by REML, Log-restricted-likelihood: -1829.578

StdDev Intercept: 13.71752; StdDev Residual: 10.62775; Number of Observations: 454, Number of Groups: 130

Tabelle 45: Ergebnisse KIMS – „Beschreiben“ T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell)

Achtsamkeit: KIMS – Subskala „Mit Aufmerksamkeit Handeln“

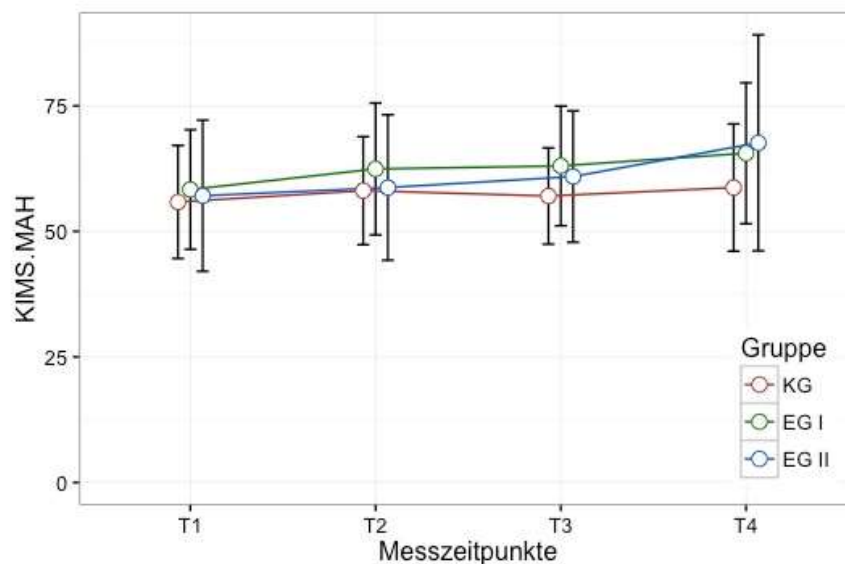


Abb. 61: KIMS MAH Score im Zeitverlauf T1 bis T4

	Estimate
(Intercept)	54.795646
Zeitpunkt T2	2.367110
Zeitpunkt T3	2.948188
Zeitpunkt T4	6.342022
EG I (Achtsamkeit)	4.604842
EG II (A. + Watsu)	2.928702

Linear mixed-effects model fit by REML, Log-restricted-likelihood: -1736.787

StdDev Intercept: 8.979738; StdDev Residual: 9.314895; Number of Observations: 453, Number of Groups: 130

Tabelle 46: Ergebnisse KIMS – „Mit Aufmerksamkeit handeln“ T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell)

Achtsamkeit: KIMS – Subskala „Akzeptieren ohne Bewerten“

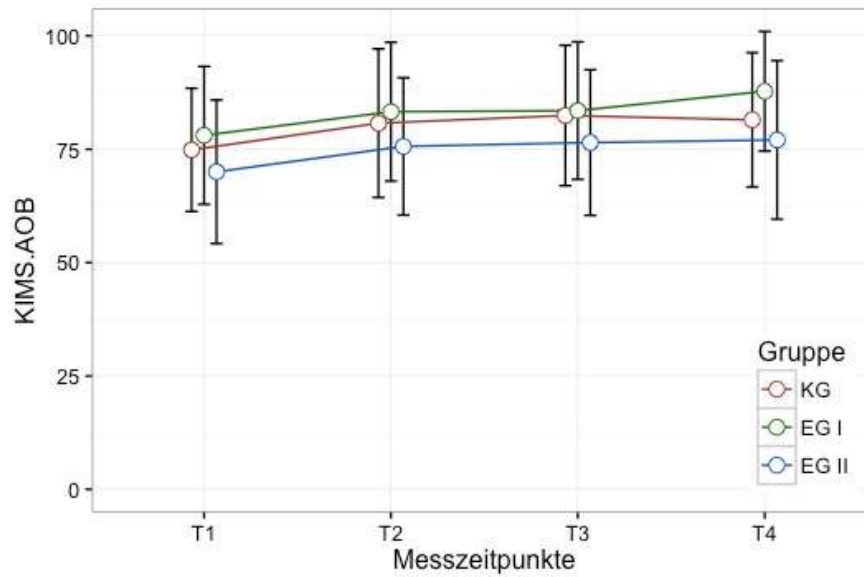


Abb. 62: KIMS AOB Score im Zeitverlauf T1 bis T4

	Estimate
(Intercept)	74.951162
Zeitpunkt T2	5.621187
Zeitpunkt T3	6.839948
Zeitpunkt T4	7.657197
EG I (Achtsamkeit)	2.594311
EG II (A. + Watsu)	-4.697639

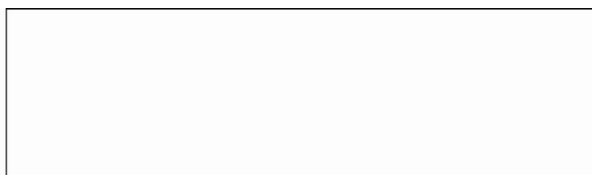
Linear mixed-effects model fit by REML, Log-restricted-likelihood: -1727.587

StdDev Intercept: 13.1169; StdDev Residual: 7.966292; Number of Observations: 454, Number of Groups: 130

Tabelle 47: Ergebnisse KIMS – „Akzeptieren ohne Bewerten“ T1 bis T4 (Linear gemischtes Modell)



### 10.3. Fragebogenkatalog



Studie „Achtsamkeitstraining und Wassershiatsu als rehabilitative Maßnahmen für einsatzbedingtem Stress bei Bundeswehrsoldaten“

## Fragebogen zur Studie

### „Achtsamkeitstraining und Wassershiatsu als rehabilitative Maßnahmen für einsatzbedingtem Stress bei Bundeswehrsoldaten“

Liebe Studienteilnehmerin, lieber Studienteilnehmer,

haben Sie ganz herzlichen Dank für Ihre Teilnahme an dieser Studie. Mit Ihrer Hilfe helfen Sie uns den Zusammenhang zwischen Meditation und einsatzbedingtem Stress näher zu erforschen und leisten gleichzeitig einen Beitrag zur Verbesserung des Stress-Therapiekonzeptes für Bundeswehrsoldaten am Dr. Becker Klinikum Mönesees. Wir hoffen, dass Ihnen das achtsamkeitsbasierte Stressbewältigungsprogramm PRO PRESENCE (PP) dabei hilft, Ihre Lebensqualität zu verbessern und wir auf der Grundlage der gewonnenen Daten das achtsamkeitsbasierte Stress-Therapiekonzept weiterentwickeln können, um allen nachfolgenden Kameraden, die unter einsatzbedingtem Stress leiden, bestmöglich zu helfen. **Im Namen der Forschungsk Kooperation zwischen dem Generation Research Program (GRP) der Ludwig-Maximilians-Universität München und der Dr. Becker Klinik Mönesees möchten wir uns bei Ihnen ganz herzlich für Ihre Mitarbeit danken!**

Die Teilnahme an der Befragung ist **ausdrücklich freiwillig** und dauert ca. **45-60** Minuten. Alle im Rahmen der Befragung anfallenden Daten werden **streng vertraulich** behandelt und nur in **anonymisierter Form** bearbeitet, d.h. ohne Namen und Adresse. Die Fragebögen werden getrennt von ihren Akten und Unterlagen verwahrt und am GRP der Ludwig-Maximilians-Universität München statistisch ausgewertet. Sie sind damit Dritten, auch der Bundeswehr gegenüber unzugänglich.

Es wird ausdrücklich betont, dass alle Informationen, die Sie hier gemacht haben, nicht mehr mit Ihnen in Verbindung gebracht werden können. Die Bundeswehr erhält keine individuellen Datensätze sondern einen Abschlussbericht, aus dem keine persönlichen Daten hervorgehen. **Die Belange der Schweigepflicht und des Datenschutzes werden in vollem Umfang gewahrt!**



LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN



Studie „Achtsamkeitstraining und Wassershiatsu als rehabilitative Maßnahmen für einsatzbedingtem Stress bei Bundeswehrsoldaten“

# Fragebogenkatalog

## – Achtsamkeitstraining –

Zur Erstellung Ihres persönlichen Codes gehen Sie bitte wie folgt vor:

Schreiben Sie bitte

(1) in das erste Kästchen den ersten Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters

(2) in das zweite Kästchen den ersten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter

(3) in das dritte und vierte Kästchen das Tagesdatum ihres Geburtstages

**1.Beispiel:** Angenommen, Ihr Vater heißt **Arno**, Ihre Mutter **Beate** und Sie sind am **4. Mai 1967** geboren, so hieße Ihr persönlicher Geheimcode: **AB4**. (nicht AB04)

**2.Beispiel:** Angenommen, Ihr Vater heißt **Udo**, Ihre Mutter **Gisela** und Sie sind am **23. Juni 1970** geboren, so hieße Ihr persönlicher Geheimcode: **UG23**.

	(1) Erster Buchstabe des Vornamens Ihres Vaters ↓	(2) Erster Buchstabe des Vornamens Ihrer Mutter ↓	(3) Tagesdatum Ihres Geburtstages ↙ ↘	
Ihr persönlicher Code:				

Nehmen Sie an einer psycho-therapeutischen Veranstaltung an der Möneseesee Klinik teil?  
(Revit-Gruppe, Schulungsgruppe Seelische Gesundheit, Sitzungen mit einem Psychotherapeuten)

☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, wie viele Sitzungen pro Woche?

Anzahl: .....

Nehmen Sie Medikamente ein?

☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, welche Medikamente und in welcher Dosis?

Medikament:..... Dosis:.....

Medikament:..... Dosis:.....

Bitte lesen Sie sich die Fragen gut durch, versuchen Sie zügig und **ohne lange nachzudenken** eine Antwort zu finden und auf dem Bogen passend anzukreuzen (**für jede Frage bitte nur ein Kreuz**). Es gibt keine „richtigen“ und „falschen“ Antworten. Jeder Mensch hat andere Erfahrungen gemacht und bewertet sie anders.

### HINWEIS:

Falls Sie ein Kreuz anders setzen wollen, aber bereits schon ein Kreuz gesetzt haben, so **streichen Sie bitte die alte Eintragung mehrmals durch** und **setzen dann Ihr neues Kreuz!**



## TEIL A

**Ausfülldatum:** .....

<b>Demographische Angaben</b>
-------------------------------

**Alter:** ..... **Gewicht:** ..... **Größe:** ..... **Geschlecht:** ☐ weiblich ☐ männlich

**Familienstand:**

☐ verheiratet ☐ mit Partner/in zusammenlebend ☐ geschieden ☐ alleinstehend ☐ verwitwet

**Eigene Kinder:** ☐ ja ☐ nein Falls ja, wie viele Kinder? .....

**Höchster Abschluss:**

☐ Hauptschule ☐ Realschule ☐ Gymnasium ☐ Hochschule ☐ Ausbildung ☐ andere Schultypen

**Religionszugehörigkeit:** ☐ katholisch ☐ evangelisch ☐ muslimisch ☐ andere: .....  
☐ keine

**Militärischer Rang:** ..... **Aktuelle Funktion in der Bw:** .....

**Fachverwendung:** .....

**Anzahl der Auslandseinsätze:** .....

*Die folgenden Angaben beziehen sich auf die letzten sieben Einsätze:*

Einsatzort: ..... von wann bis wann? ..... Verwendung als .....

Einsatzort: ..... von wann bis wann? ..... Verwendung als .....

Einsatzort: ..... von wann bis wann? ..... Verwendung als .....

Einsatzort: ..... von wann bis wann? ..... Verwendung als .....

Einsatzort: ..... von wann bis wann? ..... Verwendung als .....

Einsatzort: ..... von wann bis wann? ..... Verwendung als .....

Einsatzort: ..... von wann bis wann? ..... Verwendung als .....

**Art einer vielleicht vorliegenden Verletzung / Traumatisierung** (bitte in Stichwort beschreiben):

☐ körperlich und zwar: .....

.....

☐ psychisch / emotional: und zwar: .....

.....

**Einsatzort**, an dem die Verletzung / Traumatisierung stattfand: .....

Die Verletzung / Traumatisierung hat immer noch **Auswirkungen in Ihrem DIENSTLICHEN Alltag:**

☐ ja, sehr ☐ ein wenig ☐ nein, gar nicht ☐ trifft für mich überhaupt nicht zu

Die Verletzung / Traumatisierung hat immer noch **Auswirkungen in Ihrem ZIVILEN Alltag:**

☐ ja, sehr ☐ ein wenig ☐ nein, gar nicht ☐ trifft für mich überhaupt nicht zu

### Allgemeine Fragen zu Ihrer Situation am Heimatstandort

**WICHTIG:** Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihr Verhalten zuhause an Ihrem Heimatstandort und NICHT auf Ihr Verhalten im Einsatz!

Fragen zu Gewohnheiten im letzten Einsatz werden in einem gesonderten Fragebogen erhoben.

**Rauchen Sie?** ☐ nein ☐ ja, gelegentlich ☐ ja, regelmäßig Falls ja, seit wann?  
.....

Falls ja, wie viele Zigaretten am Tag? Anzahl ....

**Treiben Sie Sport?** ☐ nein ☐ ja, gelegentlich ☐ ja, regelmäßig

Falls ja, wie viele Stunden in der Woche? Anzahl .....

Welche Art von Sport? .....

**Wie viel Zeit verbringen Sie in Bewegung?**

☐ den ganzen Arbeitstag (8h) ☐ mehr als 6 Stunden ☐ mehr als 3 Stunden ☐ weniger als eine Stunde ☐ nie

**Wie lange halten Sie sich im Durchschnitt draußen bei Tageslicht auf (ohne Dach über dem Kopf)?**

An Arbeitstagen: .....Stunden .....Minuten

An FREIEN Tagen: .....Stunden .....Minuten

**Trinken Sie Alkohol?**

☐ nie ☐ 1x pro Monat ☐ 2-3x pro Monat ☐ 1-2x pro Woche ☐ mehrmals pro Woche

**Falls ja, wie viele Einheiten pro Tag:** ☐ 1 Einheit ☐ 2-3 Einheiten ☐ 4-5 Einheiten ☐ mehr als 5 Einheiten

(1 Einheit entspricht entweder 0,25l Wein oder 0,5l Bier oder 2cl Schnaps)

**Nehmen Sie folgende Medikamente?**

**Schlaf-/ Beruhigungsmittel** ☐ immer ☐ meistens ☐ selten ☐ fast nie ☐ nie

**Schmerzmittel** ☐ immer ☐ meistens ☐ selten ☐ fast nie ☐ nie

**Aufputzmittel** ☐ immer ☐ meistens ☐ selten ☐ fast nie ☐ nie

**Sind Sie mit Ihren Ernährungsgewohnheiten zufrieden?**

☐ sehr zufrieden ☐ zufrieden ☐ eher unzufrieden ☐ sehr unzufrieden

Falls unzufrieden, nennen Sie bitte den Grund für die Unzufriedenheit

.....  
.....

**Wie viele Stunden vor dem Schlafengehen nehmen Sie die letzte Mahlzeit zu sich?**

**Anzahl der Stunden:**.....

**Sind Sie mit Ihren Schlafgewohnheiten zufrieden?**

☐ sehr zufrieden ☐ zufrieden ☐ eher unzufrieden ☐ sehr unzufrieden

Falls unzufrieden, nennen Sie bitte den Grund für die Unzufriedenheit

.....

**Wann gehen Sie ins Bett?** .....Uhr

**Wie viele Minuten brauchen Sie um einzuschlafen?** .....Minuten

**Wann stehen Sie auf?** ☐ sofort ☐ nach .....Minuten

**Wie viele Stunden schlafen Sie im Durchschnitt pro Tag?** .....Stunden

**Benutzen Sie einen Wecker an Arbeitstagen?** ☐ ja ☐ nein

**Falls ja, wachen Sie VOR dem Weckerklingeln auf?** ☐ ja ☐ nein

**→ Die nächsten 6 Fragen beziehen sich auf Ihr Schlafverhalten an FREIEN TAGEN, an denen Sie nicht im Dienst sind (Wochenende, Urlaub)**

**Wann gehen Sie an FREIEN TAGEN ins Bett?** .....Uhr

**Wie viele Minuten brauchen Sie an FREIEN TAGEN um einzuschlafen?**  
.....Minuten

**Wann wachen Sie an FREIEN TAGEN auf?** .....Uhr

**Wie viele Stunden schlafen Sie an FREIEN TAGEN im Durchschnitt pro Tag?**  
.....Stunden

**Wann stehen Sie an FREIEN TAGEN auf?** ☐ sofort ☐ nach .....Minuten

**Meine Aufwachzeit wird an FREIEN TAGEN durch einen Wecker bestimmt?** ☐ ja ☐ nein

**Aus bestimmten Gründen kann ich meine Schlafzeiten auch an FREIEN TAGEN nicht selbst bestimmen:**

☐ ja Falls ja,: ☐ Kind(er)/Haustiere ☐ Hobbies ☐ Andere

Zum Beispiel.....

**Wie sieht die durchschnittliche Dienstzeit aus?**

Dienstbeginn: ..... Dienstschluss: .....

**Tägliche Dienstdauer in Stunden:**.....

---

**(Falls Sie mehrere Tage am Stück ohne Schlaf Ihren Dienst versehen, so geben Sie bitte die Summe der Arbeitsstunden an z.B. 72 Stunden)**

**Wie beurteilen Sie die Arbeitsbelastung?**

☐ sehr hoch ☐ eher hoch ☐ mäßig ☐ eher gering ☐ sehr gering

**Haben Sie ausreichend Zeit zur Erholung?**

☐ immer ☐ meistens ☐ selten ☐ fast nie ☐ nie

**Fühlen Sie sich im Dienst überlastet?**

☐ immer ☐ meistens ☐ selten ☐ fast nie ☐ nie

**Was stresst Sie am Heimatstandort am meisten? Angaben, bitte so genau wie möglich)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Was hilft Ihnen am besten um mit Stress am Heimatstandort umzugehen? Was gibt Ihnen am meisten Halt? (Angaben bitte so genau wie möglich)**

.....

.....

.....

.....

### Rückblick: Allgemeine Fragen zu Ihrer Situation IM LETZTEN EINSATZ

Mit den nun folgenden Fragen möchten wir etwas über Ihr Verhalten IM EINSATZ erfahren. Bitte beachten Sie, dass sich die Fragen ausschließlich auf den LETZTEN EINSATZ beziehen und nicht auf weiter zurückliegende Auslandseinsätze. Falls Sie an mehreren Auslandseinsätzen teilgenommen haben, möchten wir Sie daher bitten, uns Ihre Erfahrungen nur aus dem letzten Einsatz mitzuteilen.

Haben Sie IM EINSATZ geraucht? ☐ nein ☐ ja, gelegentlich ☐ ja, regelmäßig

Haben Sie bereits schon vor dem Einsatz geraucht? ☐ ja ☐ nein

Falls ja, wie viele Zigaretten am Tag? Anzahl ....

Haben Sie IM EINSATZ Sport getrieben? ☐ nein ☐ ja, gelegentlich ☐ ja, regelmäßig

Falls ja, wie viele Stunden in der Woche? Anzahl ....

Welche Art von Sport? .....

Wie viel Zeit haben Sie IM EINSATZ in Bewegung verbracht?

☐ Den ganzen Arbeitstag (8h) ☐ mehr als 6 Stunden ☐ mehr als 3 Stunden ☐ Weniger als eine Stunde ☐ nie

Wie lange haben Sie sich im Durchschnitt draußen bei Tageslicht (ohne Dach über dem Kopf) aufgehalten?

.....Stunden

.....Minuten

Haben Sie IM EINSATZ Alkohol getrunken?

☐ nie ☐ 1x pro Monat ☐ 2-3x pro Monat ☐ 1-2x pro Woche ☐ mehrmals pro Woche

Falls ja, wie viele Einheiten pro Tag: ☐ 1 Einheit ☐ 2-3 Einheiten ☐ 4-5 Einheiten ☐ mehr als 5 Einheiten (1 Einheit entspricht entweder 0,25l Wein oder 0,5l Bier oder 2cl Schnaps)

Haben Sie folgende Medikamente IM EINSATZ genommen?

Schlaf-/ Beruhigungsmittel ☐ immer ☐ meistens ☐ selten ☐ fast nie ☐ nie

Schmerzmittel ☐ immer ☐ meistens ☐ selten ☐ fast nie ☐ nie

Aufputschmittel ☐ immer ☐ meistens ☐ selten ☐ fast nie ☐ nie

Waren Sie mit Ihren Ernährungsgewohnheiten IM EINSATZ zufrieden?

☐ sehr zufrieden ☐ zufrieden ☐ eher unzufrieden ☐ sehr unzufrieden

Falls unzufrieden, nennen Sie bitte den Grund für die Unzufriedenheit

.....

Wie viele Stunden vor dem Schlafengehen haben Sie IM EINSATZ die letzte Mahlzeit zu sich genommen?

Anzahl der Stunden:.....

Waren Sie mit Ihren Schlafgewohnheiten IM EINSATZ zufrieden?

☐ sehr zufrieden ☐ zufrieden ☐ eher unzufrieden ☐ sehr unzufrieden

Falls unzufrieden, nennen Sie bitte den Grund für die Unzufriedenheit

.....

Wann sind Sie IM EINSATZ ins Bett gegangen? .....Uhr

Wie viele Minuten haben Sie IM EINSATZ gebraucht um einzuschlafen? .....Minuten

Wann sind Sie IM EINSATZ aufgestanden? ☐ sofort ☐ nach .....Minuten

Wie viele Stunden haben Sie IM EINSATZ durchschnittlich pro Tag geschlafen?

.....Stunden

Wie viele Stunden haben Sie im Durchschnitt pro Woche IM EINSATZ während der Woche geschlafen?

Anzahl der Stunden: .....

Haben Sie IM EINSATZ einen Wecker benutzt? ☐ ja ☐ nein

Falls ja, sind Sie IM EINSATZ VOR dem Weckerklingeln aufgewacht? ☐ ja ☐ nein

Wie viele Stunden schlafen Sie im Durchschnitt pro Tag IM EINSATZ an einem freien Tag?  
.....Stunden

Wie sah die durchschnittliche Dienstzeit IM EINSATZ aus?

Dienstbeginn IM EINSATZ: ..... Dienstschluss IM EINSATZ: .....

Tägliche Dienstdauer in Stunden IM EINSATZ:.....

(Falls Sie mehrere Tage am Stück ohne Schlaf Ihren Dienst versehen, so geben Sie bitte die Summe der Arbeitsstunden an z.B. 72 Stunden)

Wie viele unregelmäßige Einsätze (z.B. IED-Sweep) pro Woche/ pro Monat? Anzahl:  
.....

Ist der Dienst IM EINSATZ in Schichten aufgeteilt? ☐ ja ☐ nein  
(Beispiel: Schicht 1 Dienstbeginn: 3:00 Dienstende: 14:00 Dauer der Schicht: 1 Woche )

Falls ja, so tragen Sie diese bitte hier ein:

(Schicht 1) Dienstbeginn: ..... Dienstende: ..... Dauer der Schicht: .....

(Schicht 2) Dienstbeginn: ..... Dienstende: ..... Dauer der Schicht: .....

(Schicht 3) Dienstbeginn: ..... Dienstende: ..... Dauer der Schicht: .....



**Wie beurteilen Sie die Arbeitsbelastung IM EINSATZ?**

☐ sehr hoch ☐ eher hoch ☐ mäßig ☐ eher gering ☐ sehr gering

**Haben Sie ausreichend Zeit zur Erholung IM EINSATZ?**

☐ immer ☐ meistens ☐ selten ☐ fast nie ☐ nie

**Fühlen Sie sich im Dienst IM EINSATZ überlastet?**

☐ immer ☐ meistens ☐ selten ☐ fast nie ☐ nie

**Was hat Sie im Einsatz am meisten gestresst? (Angaben, bitte so genau wie möglich)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Was hat Ihnen IM EINSATZ am besten geholfen, um mit Stress umzugehen? Was hat Ihnen IM EINSATZ am meisten Halt gegeben? Angaben, bitte so genau wie möglich)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Haben Sie das Gefühl, dass Ihnen das, was Ihnen zuhause am Heimatstandort hilft mit Stress umzugehen, auch IM EINSATZ funktioniert?**

- ☐ Ja! Das, was mir zuhause hilft, hilft mir auch IM EINSATZ.
- ☐ Nein! Das, was mir zuhause hilft, hilft mir nicht IM EINSATZ.

**Falls die Bundeswehr einen Kurs zur Stressbewältigung im Rahmen der Dienstzeit anbietet, bin ich an einem Besuch des Kurses**

- ☐ interessiert      ☐ nicht interessiert

**Was sollte die Bundeswehr Ihrer Meinung nach tun, um den Soldaten den Umgang mit Stress am Heimatstandort und im Einsatz zu erleichtern? (Bitte so konkret wie möglich!)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<b>Bedarfserhebung für alternativ-medizinische Behandlungen</b>
---

**Haben Ihnen die schulmedizinischen Behandlungen der Bundeswehr..**

**..bei körperlichen Beschwerden weitergeholfen?**

- ☐ immer      ☐ oft      ☐ manchmal      ☐ selten      ☐ nie

**..bei psychisch-emotionalen Beschwerden weitergeholfen?**

- ☐ immer      ☐ oft      ☐ manchmal      ☐ selten      ☐ nie

**Haben Sie schon einmal einen Heilpraktiker für eine Behandlung oder Beratung aufgesucht?**

- ☐ ja      ☐ nein

**Falls ja, wie oft?** Anzahl der Besuche:.....

**Hätten Sie Interesse an alternativ-medizinischen Behandlungen?**

- ☐ ja, auf jeden Fall      ☐ eher ja      ☐ vielleicht      ☐ eher nicht      ☐ überhaupt nicht

**Welche der aufgelisteten alternativ-medizinischen Techniken oder Ansätze..**

	..hören Sie jetzt zum ersten Mal?	..haben Sie in der Vergangenheit in Anspruch genommen?	..würden Sie in der Zukunft gerne einmal ausprobieren?
Akupunktur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Akupressur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ayurveda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wassermanwendungen (Kneipp-Bad, Wassertreten, Bäder, Kompressen, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bach-Blüten-Therapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aromatherapie (Anwendung ätherischer Öle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heilfasten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diät-Therapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunst-Therapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tanz-Therapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Homöopathische Behandlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Traditionelle Chinesische Medizin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Massage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hypnose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anthroposophische Medizin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Magnetische Therapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reflexologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shiatsu/ Wassershiatsu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osteopathie/ Chiropraktik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reiki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musik-Therapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kräuterbehandlungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Farb-Therapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meditation/ Achtsamkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Progressive Muskelrelaxation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autogenes Training	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biofeedback	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qi Gong	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tai Chi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yoga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feldenkrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relaxation Response	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Konsumieren Sie Nahrungsergänzungsmittel?** ☐ ja ☐ nein

**Falls ja, welche?**

☐ Vitamine ☐ Mineralien ☐ Eiweiße ☐ Kohlenhydrate ☐ Antioxidantien.....  
☐ Omega-3 Fettsäuren (Fischöl) ☐ Andere.....

**Würden Sie eine ganzheitliche Gesundheitsberatung (Gesunde Ernährung, Stressbewältigung, Lebensberatung) in Anspruch nehmen, wenn es die Möglichkeit gäbe?**

☐ ja ☐ nein

### Skala zur Erfassung der Kampfeinsatz-spezifischen Belastung (CES)

Bitte kreisen Sie die Ziffer über der Antwort ein, die Ihre Erfahrung am besten wiedergibt:

Haben Sie jemals an Patrouillen teilgenommen oder hatten einen anderen gefährlichen Auftrag?				
1 Nein	2 1 - 3 mal	3 4 - 12 mal	4 13 - 50 mal	5 51 mal oder mehr
Standen Sie jemals unter feindlichem Beschuss?				
1 Niemals	2 < 1 Monat	3 1 - 3 Monate	4 4 - 6 Monate	5 7 Monate oder mehr
Wurden Sie jemals von feindlichen Kräften eingeschlossen?				
1 Nein	2 1 - 2 mal	3 3 - 12 mal	4 13 - 25 mal	5 26 mal oder mehr
Wie hoch ist der prozentuale Anteil der Soldaten Ihrer Einheit, die getötet oder verwundet wurden bzw. als vermisst gelten?				
1 Keiner	2 1 - 25%	3 26 - 50%	4 51 - 75%	5 76% oder mehr
Wie oft haben Sie auf feindliche Kräfte geschossen?				
1 Nein	2 1 - 2 mal	3 3 - 12 mal	4 13 - 50 mal	5 51 mal oder mehr
Wie oft haben Sie gesehen, dass jemand vom eigenen oder feindlichen Feuer getroffen wurde?				
1 Nein	2 1 - 3 mal	3 4 - 12 mal	4 13 - 50 mal	5 51 mal oder mehr
Wie oft waren Sie in Gefahr, verwundet oder getötet zu werden (z.B. von feindlichen Kräften niedergehalten zu werden, überrannt zu werden, in einen Hinterhalt zu geraten, beinahe mit feindlichen Kräften zusammenzustoßen, etc.)?				
1 Nein	2 1 - 3 mal	3 4 - 12 mal	4 13 - 50 mal	5 51 mal oder mehr

### Fragebogen zur sozialen Unterstützung (F-SozU)

Dieser Aussage stimme ich zu...		Zustimmung				
		gar nicht	wenig	teils-teils	ziemlich	völlig
1.	Ich finde ohne weiteres jemanden, der sich um meine Wohnung (z.B. Blumen, Haustiere, Post) kümmert, wenn ich mal nicht da bin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	Es gibt Menschen, die mich ohne Einschränkung so nehmen wie ich bin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	Ich erfahre von anderen viel Verständnis und Geborgenheit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	Ich habe einen sehr vertrauten Menschen, mit dessen Hilfe ich immer rechnen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	Bei Bedarf kann ich mir ohne Probleme bei Freunden oder Nachbarn etwas ausleihen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	Ich habe Freunde/Angehörige, die sich auf jeden Fall Zeit nehmen und gut zuhören, wenn ich mich aussprechen möchte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	Ich kenne mehrere Menschen, mit denen ich gerne etwas unternehme.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	Ich habe Freunde/Angehörige, die mich einfach mal umarmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	Wenn ich krank bin, kann ich ohne Zögern Freunde/Angehörige bitten, wichtige Dinge (z.B. Einkaufen) für mich zu erledigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.	Wenn ich mal sehr bedrückt bin, weiß ich, zu wem ich damit ohne weiteres gehen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.	Es gibt Menschen, die Freude und Leid mit mir teilen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.	Bei manchen Freunden/Angehörigen kann ich auch mal ganz ausgelassen sein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13.	Ich habe einen vertrauten Menschen, in dessen Nähe ich mich ohne Einschränkung wohl fühle.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14.	Es gibt eine Gruppe von Menschen (Freundeskreis, Clique), zu der ich gehöre und mit denen ich mich häufig treffe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## TEIL B

### Modifizierte PTSD Symptom Skala (MPSS)

Der folgende Fragebogen beschäftigt sich mit Symptomen und Beschwerden, die im Zusammenhang mit extrem belastenden und schrecklichen Ereignissen oder Erlebnissen auftreten können. Wir möchten gerne von Ihnen wissen, ob Sie diese Symptome und Beschwerden kennen. Geben Sie bitte an, wie häufig und wie schwerwiegend Sie diese Symptome in den **letzten zwei Wochen** erlebt haben. Anhand der unten aufgeführten Liste sollen Sie bitte die Häufigkeit der jeweiligen Symptome links von jeder Frage ankreuzen. In der rechten Spalte markieren Sie bitte den Buchstaben, welcher den Schweregrad des jeweiligen Symptoms am besten wiedergibt.

Häufigkeit

Schweregrad

- |  |  |
|--|--|
| 0 Überhaupt nicht<br>1 Einmal pro Woche oder weniger/ ein wenig /<br>gelegentlich<br>2 zwei bis vier mal pro Woche<br>3 fünf mal oder mehr pro Woche / sehr häufig /<br>fast immer | A Überhaupt nicht beunruhigend / belastend<br>B Ein wenig beunruhigend / belastend<br>C Mäßig beunruhigend / belastend<br>D Ziemlich beunruhigend / belastend<br>E Extrem beunruhigend / belastend |
|--|--|

Häufigkeit		Schweregrad
0 1 2 3	1. Leiden Sie unter immer wiederkehrenden oder sich aufdrängenden beunruhigenden Gedanken oder Erinnerungen an ein Ereignis/ verschiedene Ereignisse?	A B C D E
0 1 2 3	2. Erleben Sie immer wiederkehrende unangenehme Träume oder sogar Alpträume von dem Ereignis/ den Ereignissen?	A B C D E
0 1 2 3	3. Passiert es Ihnen gelegentlich, daß Sie plötzlich das Ereignis/ die Ereignisse wiedererleben oder sich in die Zeit des Ereignisses zurückversetzt fühlen, oder denken Sie manchmal, daß das Ereignis wiederkehrt?	A B C D E
0 1 2 3	4. Sind Sie in Ihrem <b>Gefühl</b> sehr aufgewühlt, wenn Sie an das Ereignis/ die Ereignisse erinnert werden (z.B. bei Jahrestagen)?	A B C D E
0 1 2 3	5. Bemühen Sie sich dauernd darum, Gedanken oder Gefühle, die mit dem Ereignis/ den Ereignissen zusammenhängen, zu vermeiden?	A B C D E
0 1 2 3	6. Sind Sie ständig darum bemüht, Aktivitäten, Situationen oder Orte zu vermeiden, die Sie an das Ereignis/ die Ereignisse erinnern?	A B C D E
0 1 2 3	7. Gibt es wichtige Einzelheiten des Ereignisses/ der Ereignisse, an die Sie sich nicht erinnern können?	A B C D E

### Modifizierte PTSD Symptom Skala (MPSS)

Häufigkeit		Schweregrad
0 1 2 3	8. Haben Sie seit dem Ereignis/ den Ereignissen spürbar Ihr bisheriges Interesse an wichtigen Freizeitaktivitäten verloren?	A B C D E
0 1 2 3	9. Haben Sie sich seit dem Ereignis/ den Ereignissen von anderen Menschen weit entfernt oder losgelöst gefühlt?	A B C D E
0 1 2 3	10. Hat Ihre Fähigkeit, Gefühle zu erleben, abgenommen? (Sind Sie z.B. unfähig, liebevolle Gefühle zu hegen oder haben Sie das Gefühl innerer Stumpfheit, oder sind Sie unfähig zu weinen, wenn Sie traurig sind?)	A B C D E
0 1 2 3	11. Haben sich durch das Ereignis/ die Ereignisse Ihre Zukunftspläne verändert oder sind Ihre Zukunftshoffnungen gesunken (z.B. Ihre Hoffnung auf berufliche Karriere, Heirat, Kinder oder ein langes Leben)?	A B C D E
0 1 2 3	12. Haben Sie anhaltende Ein- oder Durchschlafstörungen?	A B C D E
0 1 2 3	13. Sind Sie andauernd reizbar oder haben Sie Wutausbrüche?	A B C D E
0 1 2 3	14. Haben Sie dauerhafte Konzentrationsschwierigkeiten?	A B C D E
0 1 2 3	15. Sind Sie seit dem Ereignis/ den Ereignissen übermäßig wachsam (kontrollieren Sie z.B., wer mit Ihnen noch anwesend ist)?	A B C D E
0 1 2 3	16. Sind Sie schreckhafter oder nervöser seit dem Ereignis/ den Ereignissen?	A B C D E
0 1 2 3	17. Erleben Sie intensive <b>körperliche</b> Reaktionen, wenn Sie an das Ereignis/ die Ereignisse erinnert werden (z.B. Schweißausbrüche oder Herzrasen)?	A B C D E

### Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS-Short)

Schätzen Sie bitte jede der folgenden Aussagen mit Hilfe der bereitgestellten Skala ein. Wählen Sie dabei die Ziffer aus, die **im Allgemeinen** am besten/ehesten auf Sie zutrifft. Bitte antworten Sie spontan, ohne lange darüber nachzudenken, und so, wie Sie die Dinge tatsächlich erleben und nicht, wie Sie sie gerne erleben würden.

		Trifft nie oder sehr selten zu	Trifft selten zu	Trifft manchmal zu	Trifft oft zu	Trifft sehr oft oder immer zu
1	Ich kann meine Gefühle gut in Worte fassen.	1	2	3	4	5
2	Ich kritisiere mich dafür, irrationale oder unangebrachte Gefühle zu haben.	1	2	3	4	5
3	Ich konzentriere mich nur auf das, was ich gerade tue und auf nichts anderes.	1	2	3	4	5
4	Wenn ich gehe, dann nehme ich ganz bewusst wahr, wie sich die Bewegungen meines Körpers anfühlen.	1	2	3	4	5
5	Wenn ich dusche oder bade, bin ich mir des Gefühls des Wassers auf meinem Körper bewusst.	1	2	3	4	5
6	Es fällt mir schwer, das, was ich denke, in Worte zu fassen.	1	2	3	4	5
7	Ich glaube, dass einige meiner Gedanken unnormal sind und dass ich nicht so denken sollte.	1	2	3	4	5
8	Ich habe Schwierigkeiten, die richtigen Worte zu finden, um meine Gefühle auszudrücken.	1	2	3	4	5
9	Wenn ich etwas tue, dann bin ich davon völlig eingenommen und denke an nichts anderes mehr.	1	2	3	4	5
10	Ich urteile darüber, ob meine Gedanken gut oder schlecht sind.	1	2	3	4	5
11	Ich achte auf meine Empfindungen, wie zum Beispiel Wind in meinem Haar oder Sonnenschein auf meinem Gesicht.	1	2	3	4	5
12	Körperliche Empfindungen sind für mich schwer zu beschreiben, weil mir die richtigen Worte dazu fehlen.	1	2	3	4	5



### Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS-Short)

		Trifft nie oder sehr selten zu	Trifft selten zu	Trifft manchmal zu	Trifft oft zu	Trifft sehr oft oder immer zu
13	Ich achte auf Geräusche, wie beispielsweise das Ticken von Uhren, Vogelzwitschern oder das Geräusch vorüberfahrender Autos.	1	2	3	4	5
14	Sogar wenn ich schrecklich verärgert bin, kann ich das in Worte fassen.	1	2	3	4	5
15	Ich sage mir, dass ich nicht so denken sollte, wie ich denke.	1	2	3	4	5
16	Ich nehme Gerüche und Düfte der Dinge wahr.	1	2	3	4	5
17	Ich neige dazu mehrere Dinge gleichzeitig zu tun, anstatt mich nur auf eine Sache zu konzentrieren.	1	2	3	4	5
18	Ich denke, dass manche meiner Gefühle schlecht oder unangebracht sind und dass ich sie nicht haben sollte.	1	2	3	4	5
19	Ich bemerke visuelle Elemente sowohl in der Kunst als auch in der Natur, zum Beispiel Farben, Formen, Struktur oder Muster aus Licht und Schatten.	1	2	3	4	5
20	Wenn ich etwas tue, werde ich so davon eingenommen, dass meine ganze Aufmerksamkeit darauf gerichtet ist.	1	2	3	4	5

## Schlafqualitätsfragebogen (PSQI)

Wir haben im vorangegangenen Teil bereits schon Fragen zu Ihrem Schlafverhalten gestellt, möchten jedoch mit den folgenden Fragen nochmal Ihre üblichen Schlafgewohnheiten *nur im Zeitraum der letzten vier Wochen abfragen*. Ihre Antworten sollten möglichst genau sein und sich auf die Mehrzahl der Tage und Nächte während der letzten vier Wochen beziehen. Beantworten Sie bitte alle Fragen.

1.	Wann sind Sie während der letzten vier Wochen gewöhnlich abends zu Bett gegangen?	übliche Uhrzeit:
2.	Wie lange hat es während der letzten vier Wochen gewöhnlich gedauert, bis Sie nachts eingeschlafen sind?	in Minuten:
3.	Wann sind Sie während der letzten vier Wochen gewöhnlich morgens aufgestanden?	übliche Uhrzeit:
4.	Wieviele Stunden haben Sie während der letzten vier Wochen pro Nacht tatsächlich geschlafen? (Das muß nicht mit der Anzahl der Stunden, die Sie im Bett verbracht haben, übereinstimmen.)	Effektive Schlafzeit (Stunden) pro Nacht:

Kreuzen Sie bitte für jede der folgenden Fragen die für Sie zutreffende Antwort an.  
Beantworten Sie bitte alle Fragen.

5.	Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, ...	
a)	... weil Sie nicht innerhalb von 30 Minuten einschlafen konnten?	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche
b)	... weil Sie mitten in der Nacht oder früh morgens aufgewacht sind?	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche
c)	... weil Sie aufstehen mußten, um zur Toilette zu gehen?	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche
d)	... weil Sie Beschwerden beim Atmen hatten?	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche

### Schlafqualitätsfragebogen (PSQI)

e) ... weil Sie husten mußten oder laut geschnarcht haben?	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche
f) ... weil Ihnen zu kalt war?	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche
g) ... weil Ihnen zu warm war?	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche
h) ... weil Sie schlecht geträumt hatten?	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche
i) ... weil Sie Schmerzen hatten?	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche
j) ... aus anderen Gründen?	Und wie oft während des letzten Monats konnten Sie aus diesem Grund schlecht schlafen? <input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche
Bitte beschreiben:	

### Schlafqualitätsfragebogen (PSQI)

6.	Wie würden Sie insgesamt die Qualität Ihres Schlafes während der letzten vier Wochen beurteilen?	<input type="radio"/> sehr gut <input type="radio"/> ziemlich gut <input type="radio"/> ziemlich schlecht <input type="radio"/> sehr schlecht
7.	Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen Schlafmittel eingenommen (vom Arzt verschriebene oder frei verkäufliche)?	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche
8.	Wie oft hatten Sie während der letzten vier Wochen Schwierigkeiten wachzubleiben, etwa beim Autofahren, beim Essen oder bei gesellschaftlichen Anlässen?	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche
9.	Hatten Sie während der letzten vier Wochen Probleme, mit genügend Schwung die üblichen Alltagsaufgaben zu erledigen?	<input type="radio"/> Keine Probleme <input type="radio"/> Kaum Probleme <input type="radio"/> Etwas Probleme <input type="radio"/> Große Probleme
10.	Schlafen Sie allein in Ihrem Zimmer?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Ja, aber ein Partner/Mitbewohner schläft in einem anderen Zimmer <input type="radio"/> Nein, der Partner schläft im selben Zimmer, aber nicht im selben Bett <input type="radio"/> Nein, der Partner schläft im selben Bett
Falls Sie einen Mitbewohner / Partner haben, fragen Sie sie/ihn bitte, ob und wie oft er/sie bei Ihnen folgendes bemerkt hat.		
a)	Lautes Schnarchen	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche
b)	Lange Atempausen während des Schlafes	<input type="radio"/> Während der letzten vier Wochen gar nicht <input type="radio"/> Weniger als einmal pro Woche <input type="radio"/> Einmal oder zweimal pro Woche <input type="radio"/> Dreimal oder häufiger pro Woche

---

**Schlafqualitätsfragebogen (PSQI)**

c) Zucken oder ruckartige Bewegungen der Beine während des Schlafes

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

d) Nächtliche Phasen von Verwirrung oder Desorientierung während des Schlafes

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

e) Oder andere Formen von Unruhe während des Schlafes

Bitte Beschreiben:

### Becks Depression Inventory (BDI)

Dieser Fragebogen enthält 21 Gruppen von Aussagen. Bitte lesen Sie jede Gruppe sorgfältig durch. Suchen Sie dann die eine Aussage in jeder Gruppe heraus, die am besten beschreibt, wie Sie sich **in dieser Woche** einschließlich heute gefühlt haben und kreuzen Sie die dazugehörige Ziffer (0, 1, 2 oder 3) an. Falls mehrere Aussagen einer Gruppe gleichermaßen zutreffen, können Sie auch mehrere Ziffern markieren. Lesen Sie auf jeden Fall alle Aussagen in jeder Gruppe, bevor Sie Ihre Wahl treffen.

<b>A</b>		<b>F</b>	
0	Ich bin nicht traurig	0	Ich habe nicht das Gefühl, gestraft zu sein
1	Ich bin traurig	1	Ich habe das Gefühl, vielleicht bestraft zu werden
2	Ich bin die ganze Zeit traurig und komme nicht davon los	2	Ich erwarte bestraft zu werden
3	Ich bin so traurig oder unglücklich, dass ich es kaum noch ertrage	3	Ich habe das Gefühl, bestraft zu sein
<b>B</b>		<b>G</b>	
0	Ich sehe nicht besonders mutlos in die Zukunft	0	Ich bin nicht von mir enttäuscht
1	Ich sehe mutlos in die Zukunft	1	Ich bin von mir enttäuscht
2	Ich habe nichts, worauf ich mich freuen kann	2	Ich finde mich fürchterlich
3	Ich habe das Gefühl, dass die Zukunft hoffnungslos ist, und dass die Situation nicht besser werden kann	3	Ich hasse mich
<b>C</b>		<b>H</b>	
0	Ich fühle mich nicht als Versager	0	Ich habe nicht das Gefühl, schlechter zu sein als alle anderen
1	Ich habe das Gefühl öfters versagt zu haben als der Durchschnitt	1	Ich kritisiere mich wegen meiner Fehler und Schwächen
2	Wenn ich auf mein Leben zurückblicke, sehe ich bloß eine Menge Fehlschläge	2	Ich mache mir die ganze Zeit Vorwürfe wegen meiner Mängel
3	Ich habe das Gefühl, als Mensch ein völliger Versager zu sein	3	Ich gebe mir für alles die Schuld, was schiefgeht
<b>D</b>		<b>I</b>	
0	Ich kann die Dinge genauso genießen wie früher	0	Ich denke nicht daran, mir etwas anzutun
1	Ich kann die Dinge nicht mehr genauso genießen wie früher	1	Ich denke manchmal an Selbstmord, aber ich würde es nicht tun
2	Ich kann aus nichts mehr eine echte Befriedigung ziehen	2	Ich möchte mich am liebsten umbringen
3	Ich bin mit allem unzufrieden oder gelangweilt	3	Ich würde mich umbringen, wenn ich die Gelegenheit dazu hätte
<b>E</b>		<b>J</b>	
0	Ich habe keine Schuldgefühle	0	Ich weine nicht öfter als früher
1	Ich habe häufig Schuldgefühle	1	Ich weine jetzt mehr als früher
2	Ich habe fast immer Schuldgefühle	2	Ich weine jetzt die ganze Zeit
3	Ich habe immer Schuldgefühle	3	Früher konnte ich weinen, aber jetzt kann ich es nicht mehr, obwohl ich es möchte

	<b>K</b>
0	Ich bin nicht reizbarer als sonst
1	Ich bin jetzt leichter verärgert oder gereizt als früher
2	Ich fühle mich dauernd gereizt
3	Die Dinge, die mich früher geärgert haben, berühren mich nicht mehr

	<b>L</b>
0	Ich habe nicht das Interesse an Menschen verloren
1	Ich interessiere mich jetzt weniger für Menschen als früher
2	Ich habe mein Interesse an Menschen zum größten Teil verloren
3	Ich habe mein ganzes Interesse an anderen Menschen verloren

	<b>M</b>
0	Ich bin so entschlossen wie immer
1	Ich schiebe Entscheidungen jetzt öfter als früher auf
2	Es fällt mir jetzt schwerer als früher, Entscheidungen zu treffen
3	Ich kann überhaupt keine Entscheidungen mehr treffen

	<b>N</b>
0	Ich habe nicht das Gefühl, schlechter auszusehen als früher
1	Ich mache mir Sorgen, dass ich alt und unattraktiv aussehe
2	Ich habe das Gefühl, dass Veränderungen in meinem Aussehen eintreten, die mich hässlich machen
3	Ich finde mich hässlich

	<b>O</b>
0	Ich kann so gut arbeiten wie früher
1	Ich muss mir einen Ruck geben, bevor ich Tätigkeiten in Angriff nehme
2	Ich muss mich zu jeder Tätigkeit zwingen
3	Ich bin unfähig zu arbeiten

	<b>Q</b>
0	Ich ermüde nicht stärker als sonst
1	Ich ermüde schneller als früher
2	Fast alles ermüdet mich
3	Ich bin zu müde, um etwas zu tun

	<b>R</b>
0	Mein Appetit ist nicht schlechter als sonst
1	Mein Appetit ist nicht mehr so gut wie früher
2	Ich finde mich fürchterlich
3	Ich hasse mich

	<b>S</b>
0	Ich habe in letzter Zeit kaum abgenommen
1	Ich habe mehr als 2 Kilo abgenommen
2	Ich habe mehr als 5 Kilo abgenommen
3	Ich habe mehr als 8 Kilo abgenommen
Ich esse absichtlich weniger, um abzunehmen	
O Ja                      O Nein	

	<b>T</b>
0	Ich mache mir keine größeren Sorgen um meine Gesundheit als sonst
1	Ich mache mir Sorgen über körperliche Probleme, wie Schmerzen, Magenbeschwerden oder Verstopfung
2	Ich mache mir so große Sorgen über gesundheitliche Probleme, dass es mir schwerfällt, an etwas anderes zu denken
3	Ich mache mir so große Sorgen über gesundheitliche Probleme, dass ich an nichts anderes mehr denken kann

	<b>U</b>
0	Ich habe in letzter Zeit keine Veränderung meines Interesses an Sex bemerkt
1	Ich interessiere mich weniger für Sex als früher
2	Ich interessiere mich jetzt viel weniger für Sex als früher
3	Ich habe das Interesse an Sex völlig verloren

### Perceived Stress Questionnaire (PSQ)

Kreuzen Sie bitte für jede der unten stehenden Aussagen die Zahl an, die am besten beschreibt, wie oft so etwas für gewöhnlich vorkommt. Beziehen Sie sich dabei bitte auf den Zeitraum der letzten zwei Jahre. Antworten sie möglichst spontan und ehrlich und geben sie Acht Ihr Leben nicht auf lange Sicht hin zu beschreiben.

fast nie	manchmal	oft	fast immer
1	2	3	4

1	Ihre Probleme scheinen sich aufzutürmen	1	2	3	4
2	Sie haben viele Sorgen	1	2	3	4
3	Sie haben Angst vor der Zukunft	1	2	3	4
4	Sie fürchten Ihre Ziele nicht erreichen zu können	1	2	3	4
5	Sie fühlen sich frustriert	1	2	3	4
6	Sie fühlen sich angespannt	1	2	3	4
7	Sie fühlen sich ausgeruht	1	2	3	4
8	Sie fühlen sich mental erschöpft	1	2	3	4
9	Sie haben Probleme sich zu entspannen	1	2	3	4
10	Sie fühlen sich ruhig	1	2	3	4
11	Sie haben das Gefühl Dinge zu tun, die Sie wirklich mögen	1	2	3	4
12	Sie haben Spaß	1	2	3	4
13	Sie sind leichten Herzens	1	2	3	4
14	Sie sind voller Energie	1	2	3	4
15	Sie fühlen sich sicher und geschützt	1	2	3	4
16	Sie haben zu viel zu tun	1	2	3	4
17	Sie haben genug Zeit für sich	1	2	3	4
18	Sie fühlen sich unter Termindruck	1	2	3	4
19	Sie fühlen sich gehetzt	1	2	3	4
20	Sie haben das Gefühl, dass zu viele Forderungen an Sie gestellt werden	1	2	3	4



### Fragebogen zur Lebenszufriedenheit (BMLSS)

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre <u>momentane</u> <b>Zufriedenheit</b> hinsichtlich verschiedener Bereiche des Lebens. Bitte kreuzen Sie für jede Frage die Antwort an, die Ihnen passend erscheint.								
Die Zufriedenheit mit .....								
würde ich wie folgt beschreiben:								
		schrecklich	unglücklich	überwiegend unzufrieden	uneinheitlich (sowohl als auch)	überwiegend zufriedenstellend	zufriedenstellend	sehr erfreulich
H1	... meinem Familienleben	0	1	2	3	4	5	6
H2	... meinen Freundschaften	0	1	2	3	4	5	6
H3	... meinem Arbeitsplatz / Einsatzort	0	1	2	3	4	5	6
H4	... mir selber	0	1	2	3	4	5	6
H5	... meinem (privaten) Wohnumfeld	0	1	2	3	4	5	6
H6	... meinem Leben im allgemeinen	0	1	2	3	4	5	6
H7	... meiner finanziellen Situation	0	1	2	3	4	5	6
H8	... meinen Zukunftsaussichten	0	1	2	3	4	5	6
G3	...meinen Fähigkeiten zur Alltagsbewältigung	0	1	2	3	4	5	6
T1	... der Unterstützung durch meine Teamkameraden	0	1	2	3	4	5	6
T2	... der Unterstützung durch meine Vorgesetzten	0	1	2	3	4	5	6
T3	... der Anerkennung durch meine Teamkameraden	0	1	2	3	4	5	6
T4	... der Anerkennung durch meine Vorgesetzten	0	1	2	3	4	5	6
T5	... dem Zusammenhalt im Team	0	1	2	3	4	5	6

## Überdruss-Skala

**Bitte beantworten Sie nach der folgenden Skala, ob Sie**

1	2	3	4	5	6	7
niemals	sehr selten	selten	manchmal	oft	meistens	immer

1	müde sind	1	2	3	4	5	6	7
2	niedergeschlagen fühlen	1	2	3	4	5	6	7
3	einen guten Tag haben	1	2	3	4	5	6	7
4	körperlich erschöpft sind	1	2	3	4	5	6	7
5	emotional erschöpft sind	1	2	3	4	5	6	7
6	glücklich sind	1	2	3	4	5	6	7
7	„erledigt“ sind	1	2	3	4	5	6	7
8	„ausgebrannt“ sind	1	2	3	4	5	6	7
9	unglücklich sind	1	2	3	4	5	6	7
10	sich abgearbeitet fühlen	1	2	3	4	5	6	7
11	sich gefangen fühlen	1	2	3	4	5	6	7
12	sich wertlos fühlen	1	2	3	4	5	6	7
13	überdrüssig sind	1	2	3	4	5	6	7
14	bekümmert sind	1	2	3	4	5	6	7
15	über andere verärgert oder enttäuscht sind	1	2	3	4	5	6	7
16	sich schwach und hilflos fühlen	1	2	3	4	5	6	7
17	sich hoffnungslos fühlen	1	2	3	4	5	6	7
18	sich zurückgewiesen fühlen	1	2	3	4	5	6	7
19	sich optimistisch fühlen	1	2	3	4	5	6	7
20	sich tatkräftig fühlen	1	2	3	4	5	6	7
21	Angst haben	1	2	3	4	5	6	7

**WHO-5**

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile die Zahl an, die Ihr Wohlbefinden in den letzten Wochen am besten wiedergibt.

<i>In den letzten Wochen ...</i>	Die ganze Zeit	Meistens	Etwas mehr als die Hälfte der Zeit	Etwas weniger als die Hälfte der Zeit	Ab und zu	Zu keinem Zeitpunkt
... war ich froh und guter Laune	5	4	3	2	1	0
... habe ich mich ruhig und entspannt gefühlt	5	4	3	2	1	0
... habe ich mich energisch und aktiv gefühlt	5	4	3	2	1	0
... habe ich mich beim Aufwachen frisch und ausgeruht gefühlt	5	4	3	2	1	0
... war mein Alltag voller Dinge, die mich interessieren	5	4	3	2	1	0

### Fragen zur Lebenseinstellung (SOC-13)

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Fragen und Aussagen zu verschiedenen Aspekten des Lebens. Bitte kreuzen Sie zu jeder Frage die für Sie persönlich zutreffende Antwort (Zahl zwischen 1 und 7) an:

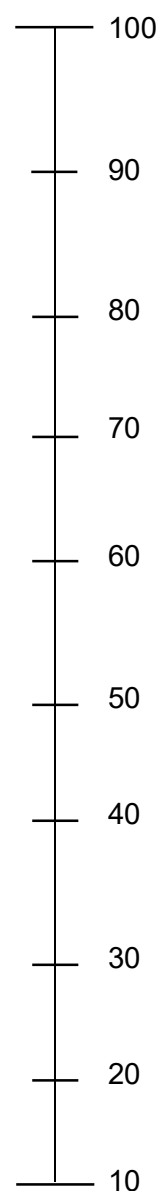
1. **Haben Sie das Gefühl, dass es Ihnen ziemlich gleichgültig ist, was um Sie herum passiert?**  
 Sehr selten oder nie    ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Sehr oft
2. **Ist es in der Vergangenheit vorgekommen, dass Sie vom Verhalten von Menschen überrascht waren, die Sie gut zu kennen glaubten?**  
 Das ist nie passiert    ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Das passiert immer wieder
3. **Ist es vorgekommen, dass Sie von Menschen enttäuscht wurden, auf die Sie gezählt hatten?**  
 Das ist nie passiert    ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Das passiert immer wieder
4. **Bis jetzt hatte Ihr Leben...**  
 Überhaupt keine klaren Ziele    ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Sehr klare Ziele
5. **Haben Sie das Gefühl, dass Sie ungerecht behandelt werden?**  
 Sehr oft    ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Selten oder nie
6. **Haben Sie das Gefühl, dass Sie in einer ungewohnten Situation sind und nicht wissen, was Sie tun sollen?**  
 Sehr oft    ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Selten oder nie
7. **Die Dinge, die Sie täglich tun, sind für Sie...**  
 Eine Quelle tiefer Freude und Befriedigung   ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Eine Quelle von Schmerz & Langeweile
8. **Wie oft sind Ihre Gedanken und Gefühle ganz durcheinander**  
 Sehr oft    ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Selten oder nie
9. **Kommt es vor, dass Sie Gefühle in sich haben, die Sie lieber nicht spüren würden?**  
 Sehr oft    ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Selten oder nie
10. **Viele Leute – auch solche mit einem starken Charakter – fühlen sich in bestimmten Situationen als traurige Verlierer. Wie oft haben Sie sich in der Vergangenheit so gefühlt?**  
 Sehr oft    ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Selten oder nie
11. **Wenn etwas passierte, hatten Sie dann im allgemeinen den Eindruck, dass Sie dessen Bedeutung...**  
 Über- oder unterschätzten    ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Richtig einschätzten
12. **Wie oft haben Sie das Gefühl, dass die Dinge, die Sie im täglichen Leben tun, wenig Sinn haben?**  
 Sehr oft    ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Selten oder nie
13. **Wie häufig haben Sie Gefühle, bei denen Sie sich nicht sicher sind, ob Sie die unter Kontrolle halten können?**  
 Sehr oft    ☐1   ☐2   ☐3   ☐4   ☐5   ☐6   ☐7    Selten oder nie

Um Sie bei der Einschätzung, wie gut oder wie schlecht Ihr Gesundheitszustand ist, zu unterstützen, haben wir eine Skala gezeichnet, ähnlich einem Thermometer. Der best denkbare Gesundheitszustand ist mit einer "100" gekennzeichnet, der schlechteste mit "0".

Wir möchten Sie nun bitten, auf dieser Skala zu kennzeichnen, wie gut oder schlecht Ihrer Ansicht nach Ihr persönlicher Gesundheitszustand heute ist. Bitte verbinden Sie dazu den untenstehenden Kasten mit dem Punkt auf der Skala, der Ihren heutigen Gesundheitszustand am besten wiedergibt.

Ihr **heutiger**  
Gesundheitszustand

Best denkbarer  
Gesundheitszustand



Schlechtest  
denkbarer  
Gesundheitszustand

## TEIL C

### Abschlussfragebogen

In diesem Abschlussfragebogen möchten wir Sie Ihre Erfahrungen mit dem Pro Presence-Kurs und mit der Durchführung der Studie (aus Teilnehmer-Perspektive) erfragen. Um das Kursformat zu verbessern und die Wirksamkeit von Achtsamkeitstrainings einschätzen zu können, ist es für uns wichtig, eine ehrliche Antwort von Ihnen zu bekommen. (Es werden Ihnen keinerlei Nachteile entstehen, wenn Sie angeben, dass Sie nicht geübt haben.) Bitte setzen Sie **nur ein** Kreuz, wenn nicht explizit auf die Möglichkeit von mehrfachen Ankreuzungen hingewiesen wird!

**Im Vergleich zum Zeitpunkt vor dem Pro Presence-Kurs, wie würden Sie Ihren Zustand einschätzen?**

**a. Im Allgemeinen?**

- ☐ viel besser  
☐ etwas besser  
☐ unverändert  
☐ etwas schlechter  
☐ viel schlechter

**b. In den folgenden Bereichen?**

	viel schlechter	etwas schlechter	ungefähr gleich	etwas besser	viel besser
Freizeit					
Konfliktbewältigung im Dienst					
Leistungsfähigkeit im Dienst					
Psychische Stimmungen im Allgemeinen					
Lebensqualität im Allgemeinen					
Umgang mit Stress im Allgemeinen					
Umgang mit zwischenmenschlichen Konflikten					

Bitte kreisen Sie die Ziffer über der Antwort ein, die Ihre Erfahrung am besten wiedergibt:

**Wie oft haben sie pro Woche Achtsamkeitsübungen durchgeführt?**

- ☐ gar nicht    ☐ 1-2 Mal    ☐ 5-7 Mal    ☐ 7-14 Mal    ☐ mehr als 14 Mal    Anzahl:.....

**An wie vielen Tagen haben Sie gar nicht geübt?**

- ☐ 0 Tage    ☐ 1 Tag    ☐ 2 Tage    ☐ 3 Tage    ☐ 4 Tage    ☐ 5 Tage    ☐ 6 Tage  
☐ 7 Tage

**Wie viel Zeit haben Sie sich durchschnittlich über den Tag verteilt genommen, um Achtsamkeit zu üben?**

- ☐ 0-10 min    ☐ 11-20 min    ☐ 21-30 min    ☐ 31-45 min    ☐ 46-60 min    ☐ 1-2 Std.  
☐ mehr als 2 Std.

**Welche Achtsamkeitsübung hat Ihnen am meisten zugesagt? (Das Setzen mehrerer Kreuze ist möglich!)**

- ☐ Alle Übungen haben mir sehr zugesagt      ☐ Body Scan    ☐ Gehmeditation      ☐ Sitzmeditation
- ☐ Yoga    ☐ Alltägliche Achtsamkeitsübungen    ☐ Achtsames Kommunizieren    ☐ Güte Meditation
- ☐ Informelle Achtsamkeitsübung (z.B. Zähneputzen, etc.)

**Welche Achtsamkeitsübung hat Ihnen am wenigsten zugesagt? (Das Setzen mehrerer Kreuze ist möglich!)**

- ☐ Alle Übungen haben mir nicht zugesagt      ☐ Body Scan    ☐ Gehmeditation      ☐ Sitzmeditation
- ☐ Yoga    ☐ Alltägliche Achtsamkeitsübungen    ☐ Achtsames Kommunizieren    ☐ Güte Meditation
- ☐ Informelle Achtsamkeitsübung (z.B. Zähneputzen, etc.)    ☐ Gar keine, alle Übungen haben mir gefallen

**Welche PRO PRESENCE-Übungen haben Ihnen am meisten zugesagt? (Bitte Übungen selbst eintragen! Mehrfachangaben möglich)**

- ☐ .....      ☐ .....
- ☐ .....      ☐ .....

**Welche PRO PRESENCE-Übungen haben Ihnen am wenigsten zugesagt? (Bitte Übungen selbst eintragen! Mehrfachangaben möglich)**

- ☐ .....      ☐ .....
- ☐ .....      ☐ .....

**Haben Ihnen die PRO PRESENCE Übungen den Einstieg zur Achtsamkeitspraxis erleichtert?**

- ☐ ja, die Übungen waren hilfreich.      ☐ nein, die Übungen waren überflüssig.

**Sollte den PRO PRESENCE Übungen mehr Zeit innerhalb des Achtsamkeitskurse gewidmet werden?**

- ☐ ja, es sollte den PRO PRESENCE Übungen mehr Zeit eingeräumt werden.
- ☐ nein, der Zeitrahmen für die PRO PRESENCE Übungen war ausreichend.

**Welche inhaltlichen Schwerpunkte haben Ihnen am besten gefallen? (Das Setzen mehrerer Kreuze ist möglich!)**

- ☐ Selbsterfahrung, Umgang mit **angenehmen** Gefühlen
- ☐ Selbsterfahrung, Umgang mit **unangenehmen** Gefühlen
- ☐ Umgang mit Stress    ☐ Achtsamkeitsübungen im Allgemeinen
- ☐ Umgang mit Wut      ☐ Achtsame Kommunikation
- ☐ (Falls nicht genannt, bitte eintragen).....
- ☐ .....

**Glauben Sie, dass Sie die Übungen privat für sich gut nutzen können?**

- ☐ überhaupt nicht gewiss    ☐ eher nein    ☐ vielleicht    ☐ eher ja    ☐ ja, ganz

**Glauben Sie, dass sich die Übungen in der Bundeswehr gut umsetzen lassen?**

- ☐ überhaupt nicht gewiss    ☐ eher nein    ☐ vielleicht    ☐ eher ja    ☐ ja, ganz

**Wie schätzen Sie allgemein die Leistung des Trainers ein?**

- ☐ sehr gut    ☐ gut    ☐ befriedigend    ☐ mangelhaft    ☐ sehr schlecht

**Hätten sie den Kurs lieber mit einem männlichen Trainer oder eher mit einer weiblichen Trainerin durchgeführt?**

- ☐ lieber mit einem männlichen Trainer    ☐ ist mir egal    ☐ lieber mit einem weiblichen Trainer

**Wie groß war die Gruppe in der Sie geübt haben?**

- ☐ bis zu 4 Personen    ☐ 4 – 6 Personen    ☐ 7 – 10 Personen    ☐ 10 – 15 Personen    ☐ mehr als 15 Personen

**War die Gruppe Ihrer Meinung nach zu groß?**

- ☐ ja, die Gruppe war zu groß    ☐ die Gruppengröße war genau richtig    ☐ nein, die Gruppe war eher zu klein

**Wünschen Sie sich neben dem Training noch Einzelgesprächstermine mit dem Trainer, um Fragen zur Praxis weiter zu vertiefen?**

- ☐ ja (vor oder nach jeder Kurseinheit)    ☐ manchmal    ☐ nein

**Möchten Sie das Üben von Achtsamkeit in der Zukunft weiter vertiefen?**

- ☐ ja    ☐ vielleicht    ☐ nein

**Halten Sie den zeitlichen Rahmen des Achtsamkeitskurs-Programmes für angemessen?**

- ☐ zu langer Zeitraum    ☐ genau richtig    ☐ zu kurzer Zeitraum

**Würden Sie den Achtsamkeitskurs weiter empfehlen?**

- ☐ nein    ☐ nur bedingt    ☐ ja, auf jeden Fall

**Falls die Bundeswehr einen Kurs zur achtsamkeitsbasierten Stressbewältigung im Rahmen der Dienstzeit anbietet, bin ich an einem Besuch des Kurses**

- ☐ interessiert    ☐ nicht interessiert



---

**Gab es etwas, was Ihnen am Achtsamkeitskurs überhaupt nicht zugesagt hat?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Was ließe sich Ihrer Meinung nach am PRO PRESENCE Programm noch verbessern?**

.....

.....

.....

.....

.....

**Ihre Anmerkungen zur Studie: Gab es etwas, was Ihnen am Ablauf/ Organisation der Studie sehr gefallen hat oder überhaupt nicht zugesagt hat? (bspw. Beeinträchtigungen)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

#### 10.4. WasserShiatsu-Fragebogen

## T3- WasserShiatsu-Fragebogen

### 1. Hatten Sie vor Beginn der Studie bereits Erfahrungen mit WasserShiatsu oder vergleichbaren Verfahren?

- ☐ ja, ich hatte bereits Erfahrungen mit WasserShiatsu oder vergleichbaren Verfahren
- ☐ nein, ich hatte keine Erfahrungen mit WasserShiatsu oder vergleichbaren Verfahren

### 2. Haben Sie an WasserShiatsu Anwendungen teilgenommen?

- ☐ ja, ich hatte eine WasserShiatsu Anwendung
- ☐ ja, ich hatte zwei WasserShiatsu Anwendungen
- ☐ ja, ich hatte eine WasserShiatsu Anwendung, eine weitere Anwendung habe ich abgelehnt
- ☐ nein, ich hatte keine WasserShiatsu Anwendung, weil ich mich persönlich gegen die Anwendung entschieden habe
- ☐ nein, ich hatte keine WasserShiatsu Anwendung, weil ich aus gesundheitlichen Gründen nicht daran teilnehmen konnte

### 3. Wie haben Sie Ihre WasserShiatsu Anwendung wahrgenommen? (Bitte beschreiben Sie Ihre Erfahrung mit wenigen Worten!)

.....

.....

### 4. Hat die Erfahrung der WasserShiatsu Anwendung Ihnen den Zugang zur Achtsamkeitspraxis erleichtert?

- ☐ ja, die Erfahrung war hilfreich
- ☐ nein, die Erfahrung war überflüssig

### 5. Welche Aspekte hat die Erfahrung der WasserShiatsu Anwendung verstärkt? (Das Setzen mehrerer Kreuze ist möglich!)

- |   |  |  |                                     |
|---|--|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Entspannung                        | <input type="checkbox"/> Klarheit        | <input type="checkbox"/> Wachheit        | <input type="checkbox"/> Ruhe       |
| <input type="checkbox"/> Leichtigkeit                       | <input type="checkbox"/> Inneren Frieden | <input type="checkbox"/> Gelassenheit    | <input type="checkbox"/> Freude     |
| <input type="checkbox"/> Innere Balance                     | <input type="checkbox"/> Offenheit       | <input type="checkbox"/> Zuversicht      | <input type="checkbox"/> Präsenz    |
| <input type="checkbox"/> Differenziertere Körperwahrnehmung |  |  |                                     |
| <input type="checkbox"/> Anspannung                         | <input type="checkbox"/> Unruhe          | <input type="checkbox"/> Angst           | <input type="checkbox"/> Verwirrung |
| <input type="checkbox"/> Erschöpfung                        | <input type="checkbox"/> Schmerzen       | <input type="checkbox"/> Aufgewühlt sein |                                     |
| <input type="checkbox"/> Anderes .....                      |  |  |                                     |

**6. Sollte die WasserShiatsu Anwendung auch weiterhin ein Aspekt der Achtsamkeitspraxis sein?**

- ☐ ja, die Erfahrung war für mich persönlich sehr wichtig
- ☐ nein, die Erfahrung hat mich keinen Mehrwert.

**7. Ist es hilfreich zwei oder mehrere WasserShiatsu Anwendungen innerhalb des Achtsamkeitskurs zu erhalten?**

- ☐ ja, zwei WasserShiatsu Anwendungen waren ausreichend
- ☐ nein, eine WasserShiatsu Anwendung hätte mir gereicht
- ☐ nein, zwei WasserShiatsu Anwendungen waren nicht ausreichend

**8. Was ist Ihr nachhaltigster Eindruck dieser Anwendung?  
(Bitte beschreiben Sie Ihre Erfahrung mit wenigen Worten!)**

.....

.....

**9. Konnten Sie Unterschiede in Ihrem Körperempfinden nach der Anwendung feststellen?**

- ☐ ja    ☐ nein

**Wenn ja, welche?**

.....

.....

**10. Gab es etwas das unkomfortabel oder unangenehm war?**

.....

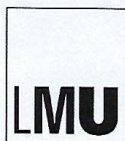
.....

**11. Gibt es sonst noch etwas, dass Sie in Bezug zur WasserShiatsu Anwendung erwähnen möchten?**

.....

.....

## 10.5. Bestätigung der Ethikkommission der LMU München



LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

ETHIKKOMMISSION BEI DER LMU MÜNCHEN



Ethikkommission - Pettenkoferstr. 8 - 80336 München

Herrn  
Fred Zimmermann  
GRP Generation Research Program  
Humanwissenschaftliches Zentrum LMU  
Prof.-Max-Lang-Platz 11  
83646 Bad Tölz

Vorsitzender:  
Prof. Dr. W. Eisenmenger  
Telefon+49 (0)89 5160 - 5191  
Telefax+49 (0)89 5160 - 5192  
Ethikkommission@  
med.uni-muenchen.de

[www.ethikkommission.med.uni-muenchen.de](http://www.ethikkommission.med.uni-muenchen.de)

Postanschrift:  
Pettenkoferstr. 8a  
D-80336 München

Hausanschrift:  
Pettenkoferstr. 8  
D-80336 München  
München, 07.05.2012 Hb/ cp

<b>Titel:</b>	<b>Pilot Studie - Achtsamkeitstraining als rehabilitative Maßnahme zur Behandlung von einsatzbedingtem Stress bei Bundeswehrsoldaten</b>
<b>Antragsteller:</b>	<b>Fred Zimmermann</b>
<b>Projekt- Nr.</b>	<b>188-12</b>

Sehr geehrter Herr Zimmermann,

die o. g. Studie hat den Mitgliedern der Ethikkommission (EK) der Medizinischen Fakultät unserer Universität zur Prüfung vorgelegen.

Es wurden keine ethisch- rechtlichen Bedenken gegen die Durchführung der Studie erhoben. Dennoch bittet die EK, folgende Hinweise /Empfehlungen zu beachten:

1. Hintergründe zur Fallzahl sind darzulegen. Wird diese Fallzahl erwartet oder wird sie benötigt, um eine fundierte Aussage treffen zu können?
2. Die „Probandeninformation und Einverständniserklärung“ ist in folgenden Punkten zu verbessern:
  - a) Es ist der Briefkopf des Humanwissenschaftlichen Zentrums zu verwenden.
  - b) Die Studienleiter samt ihren Kontaktdaten sind eingangs anzuführen.
  - c) Der „Pilot“- Charakter der Studie ist zu erklären.
  - d) Der einleitende Satz ist offen zu gestalten, also nicht „Danke, dass...“ sondern „...fragen, ob...zur Teilnahme bereit“.
  - e) Sie ist durchgehend unter Angabe der Gesamtseitenzahl zu paginieren.
  - f) Der Datenschutzpassus ist dem Muster der Ethikkommission anzupassen (s. [www.ethikkommission.med.uni-muenchen.de](http://www.ethikkommission.med.uni-muenchen.de) /Hinweise f. Antragssteller/nicht- AMG, nicht- MPG/Datenschutzpassus und datenschutzrechtliche Einwilligungserklärung). Es wird verschlüsselt, also pseudonymisiert. Daher ist die Verwendung des Wortes „anonymisiert“ zu vermeiden und durch „pseudonymisiert“ zu ersetzen.

Mitglieder der Kommission:

Prof. Dr. W. Eisenmenger (Vorsitzender), Prof. Dr. E. Held (stellv. Vorsitzender), Prof. Dr. G. Paumgartner (stellv. Vorsitzender), PD Dr. Th. Beinert, Prof. Dr. H. U. Gallwas, Prof. Dr. D. Kunze, Dr. V. Mönch, Prof. Dr. H. H. Müller, Prof. Dr. R. Penning, Prof. Dr. K. Hahn, Prof. Dr. K. Pfeifer, Dr. Ch. Zach



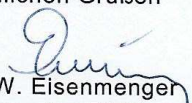
Auch ist darzulegen, dass eine rein numerische Verschlüsselung vorgesehen ist (nicht nur ohne Namen und Adresse, sondern auch ohne Initialen und Geburtsdatum).

- g) Es ist darzulegen, was mit den Urinproben und den Interviewaufzeichnungen geschieht.
- h) Auch im datenschutzrechtlichen Teil der Einverständniserklärung ist der Begriff „irreversibel pseudonymisiert“ zu erklären (offenbar einfache Verschlüsselung (Pseudonymisierung); „irreversibel“ wäre dann zu streichen).
- i) Es fehlt ein Hinweis auf die Kontrollgruppe; wie wird diese aufgeklärt?
- j) Am Ende der Einverständniserklärung zur Pilotstudie ist eine Unterschriftenzeile für den aufklärenden Arzt vorzusehen.

Vorsorglich möchte ich darauf hinweisen, dass auch bei einer positiven Beurteilung des Vorhabens durch die EK die ärztliche und juristische Verantwortung für die Durchführung des Projektes uneingeschränkt bei Ihnen und Ihren Mitarbeitern verbleibt. Änderungen des Studienprotokolls sind der EK mitzuteilen.

Für Ihre Studie wünsche ich Ihnen viel Erfolg.

Mit freundlichen Grüßen

  
Prof. Dr. W. Eisenmenger  
Vorsitzender der Ethikkommission

Dr. Beate Henrikus  
Geschäftsstelle

## 10.6. Bescheid des Sanitätsamtes der Bundeswehr

Sanitätsamt der Bundeswehr  
Abteilung IV 2.3  
Kuren und Heilverfahren

EINGEGANGEN

15. Mai 2012

Erl.

Klinik Möhnesee  
Dr. med. R. Schubmann, OTA d.R.  
Chefarzt Kardiologie  
Schnappweg 2

59519 Möhnesee



80637 München,  
Dachauer Straße 128  
FspNBw  
Tel.  
Fax

08.05.2012  
6227 - 7480  
(089) 1249 - 7480  
- 7489

eMail SanABwIV2.3@Bundeswehr.org

nachrichtlich : BMVg StvInspSan  
BMVg FüSK II 6  
SanABw CdS  
SanABw Abt X 5

Thema: Studienprotokoll MBSR für Soldaten / Präventivkur

Seht geehrter Herr Dr. Schubmann

Betreffend Ihrer geplanten Studie kann ich Ihnen mitteilen, dass aus Sicht Stab Inspekteur .Sanitätsdienst der Studie **zugestimmt** wird.

Sicher gestellt werden muss, das die Soldaten freiwillig an der Studie teilnehmen und die Studienteilnehmer als Privatpersonen betrachtet werden. Kosten i. R. d. Studie können nicht von der Bundeswehr getragen werde.

Es wird darum gebeten, die Studienergebnisse zum Zwecke der Zusammenführung mit Bundeswehr eigenen Studienergebnissen an SanABw bzw. Stab InspSan weiterzuleiten. Ebenfalls wird um Überlassung des Studienprotokolls gebeten, das seitens der Konsiliargruppe Psychiatrie und dem Psychotraumazentrum der Bundeswehr in Berlin erörtert und bewertet werden wird.

Darüber hinaus evaluiert derzeit das Psychotraumazentrum der Bundeswehr die Ergebnisse der Präventivkuren, sodass ein Gesamtbild im Themenkomplex zu erwarten ist. Eine enge Zusammenarbeit wäre seitens der Bundeswehr sehr erwünscht.

Wir bitten Sie um Mitteilung Ihrer Ergebnisse / Zwischenergebnisse.

Für die Durchführung wünschen wir Ihnen viel Erfolg.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Röhrich  
Oberfeldarzt und Dezernatsleiter

Postanschrift/Dienstsitz:  
Dachauer Str. 128  
80637 München

Telefon: (089) 1249 - 0  
Fax: (089) 1249 - 7489  
eMail: SanABwIV2.3@Bundeswehr.org

FspNBw: 6227 - 7480  
Fax: 6227 - 7489  
LN: SanABwIV2.3/ZSanDBw/BMVg/De

## 11. Eidesstattliche Erklärung

Fred Zimmermann

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erkläre ich, Fred Zimmermann, dass ich meine Dissertation mit dem Titel „Achtsamkeit und Wassershiatsu als rehabilitative Maßnahmen für einsatzbedingten Stress bei Bundeswehrsoldaten“ selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel genutzt habe. Alle wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen habe ich als solche gekennzeichnet.

Ich versichere außerdem, dass ich meine Dissertation nur in diesem und keinem anderen Promotionsverfahren eingereicht habe und, dass diesem Promotionsverfahren keine endgültig gescheiterten Promotionsverfahren vorausgegangen sind.

---

Bad Heilbrunn, 1.08.2017

---

Unterschrift